EB70-MC-10.324

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Manual de Campanha

BRIGADA DE INFANTARIA DE MONTANHA

Edição Experimental
2022

EB70-MC-10.324

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Manual de Campanha

BRIGADA DE INFANTARIA DE MONTANHA

Edição Experimental
2022

PORTARIA – COTER/C Ex Nº 241, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2022
EB:64.322.022509/2022-77

Aprova o Manual de Campanha EB70-MC-10.324 Brigada de Infantaria de Montanha, edição experimental, 2022, e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do artigo 16 das Instruções Gerais para o Sistema de Doutrina Militar Terrestre – SIDOMT (EB10-IG-01.005), 6ª edição, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.676, de 25 de janeiro de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha EB70-MC-10.324 Brigada de Infantaria de Montanha, edição experimental, 2022, que com esta baixa.

Art. 2º Estipular o prazo de vigência de cinco anos para este manual, contados a partir da data da entrada em vigor.

Art. 3º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex ESTEVAM CALS THEOPHILO GASPAR DE OLIVEIRA
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 52, de 30 de dezembro de 2022)

As sugestões para o aperfeiçoamento desta publicação, relacionadas aos conceitos e/ou à forma, devem ser remetidas para o *e-mail* portal.cdoutex@coter.eb.mil.br ou registradas no *site* do Centro de Doutrina do Exército http://www.cdoutex.eb.mil.br/index.php/fale-conosco

O quadro a seguir apresenta uma forma de relatar as sugestões dos leitores.

Manual	Item	Redação Atual	Redação Sugerida	Observação/Comentário

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

CAPÍTULO VII – AÇÕES COMUNS ÀS OPERAÇÕES TERRESTRES

CAPÍTULO VIII – FOGOS

CAPÍTULO IX – LOGÍSTICA

CAPÍTULO X – PROTEÇÃO

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 FINALIDADE

1.1.1 O presente manual de campanha tem por finalidade apresentar a Brigada de Infantaria de Montanha (Bda Inf Mth), suas capacidades, características, concepções e funções de combate, sob o conceito operacional da Doutrina Militar Terrestre, nas operações no amplo espectro dos conflitos.

1.1.2 A presente edição do manual Bda Inf Mth apresenta conceitos, concepções, táticas, técnicas e procedimentos (TTP) relativos ao emprego da Brigada de Infantaria de Montanha nas situações de guerra e de não guerra. Fornece, também, elementos para que grandes unidades (GU) e unidades (U) de outras naturezas possam ser empregadas em ambiente ou terreno de montanha.

1.1.3 As definições e os conceitos presentes neste manual e aqueles necessários para seu entendimento estão contidos nas publicações Glossário das Forças Armadas e no Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército.

1.1.4 O conteúdo deste manual deve ser aplicado em consonância e como complemento ao preconizado nos demais manuais de fundamentos e de campanha vigentes no Exército Brasileiro, adaptados a cada situação de emprego.

1.2 A INFANTARIA DE MONTANHA

1.2.1 A Infantaria de Montanha é a tropa organizada, instruída e equipada, particularmente apta para realizar operações em terreno montanhoso e que exija a permanência continuada em ambientes sob condições meteorológicas desfavoráveis. Para isso, conta com militares especializados a operar em ambiente de montanha, com destaque para os guias de cordada e de montanha.

1.2.2 As principais possibilidades da Infantaria de Montanha são:
a) participar de operações singulares, conjuntas ou combinadas;
b) realizar operações básicas, sobretudo em terreno montanhoso, sob condições climáticas e meteorológicas adversas e em altitudes elevadas;
c) manobrar, em ambiente de montanha, executando ações táticas que necessitem de elevado grau de sigilo, tais como a infiltração;

d) realizar operações complementares, com destaque para operações aeromóveis ou aerotransportadas; operações contra forças irregulares; e operações em área edificada;
e) organizar-se para o combate compondo estruturas provisórias (forças-tarefa) com seus elementos de combate, apoio ao combate e apoio logístico;
f) constituir destacamentos de elementos especializados para apoiar tropas de qualquer natureza, quando empregadas em regiões montanhosas ou que exijam o emprego de equipamentos especializados, técnicas, táticas e procedimentos peculiares ao montanhismo militar;
g) empregar suas peças de manobra de forma descentralizada;
h) receber elementos de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico, ampliando sua capacidade de durar na ação e operar isoladamente;
i) operar com limitado apoio logístico; e
j) controlar populações e seus recursos.

1.2.3 A Infantaria de Montanha apresenta limitações, tais como:
a) restrita mobilidade terrestre em terreno aberto;
b) reduzida potência de fogo;
c) limitada proteção contra os efeitos de armas químicas, biológicas, radiológicas e nucleares;
d) vulnerável às ações aéreas;
e) limitada ação de choque;
f) limitada proteção contra blindados; e
g) reduzida capacidade ao participar de uma operação de transposição de curso de água, considerado como obstáculo de vulto.

1.2.4 O manual de campanha (MC) A Infantaria nas Operações apresenta outros aspectos sobre as possibilidades e limitações da Infantaria de Montanha, bem como acerca do emprego da Infantaria nas operações em ambiente de montanha.

1.3 ESPECIALISTAS EM MONTANHA

1.3.1 GUIA DE CORDADA

1.3.1.1 O Guia de Cordada é o militar concludente do Curso Básico de Montanhismo (CBM).

1.3.1.2 O guia de cordada é capacitado para equipar rotas e conduzir a passagem de tropa por obstáculos verticais e horizontais, evidenciando as seguintes competências profissionais:
a) orientar e navegar em terreno de montanha;
b) conhecer e executar os procedimentos básicos utilizados nas atividades do escalador militar;

c) realizar escalada livre até o “V” grau de dificuldade e escalada artificial até o nível A2+, conforme o Sistema Brasileiro de Graduação de Vias;
d) escalar uma via como integrante de uma cordada;
e) equipar vias em obstáculos;
f) conhecer e executar as normas de segurança inerentes ao Guia de Cordada;
g) realizar resgate e autorresgate em montanha;
h) liderar frações em operações de infiltração em terreno de montanha; e
i) conduzir a formação de escaladores militares.

1.3.2 GUIA DE MONTANHA

1.3.2.1 O Guia de Montanha é o militar que, após realizar o Curso Básico de Montanhismo, conclui com aproveitamento o Curso Avançado de Montanhismo (CAM).

1.3.2.2 O guia de montanha é capacitado a:
a) planejar e conduzir operações militares em ambiente operacional de montanha, podendo assessorar/auxiliar o planejamento e a condução de operações mais complexas;
b) planejar e coordenar ascensões e expedições técnicas em terreno de montanha;
c) reconhecer faixas de infiltração e guiar tropas de qualquer natureza, desde que adequadamente instruídas e equipadas, em ambiente operacional de montanha; e
d) planejar e conduzir o emprego de pequenas frações especializadas em ambiente operacional de montanha.

CAPÍTULO II

AMBIENTE OPERACIONAL DE MONTANHA

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 O ambiente operacional de montanha é um espaço geográfico, composto por formas e acidentes do relevo com considerável desnível em relação à área circunvizinha e caracterizado por terrenos compartimentados, encostas íngremes, ravinas profundas, paredões rochosos, precipícios, desfiladeiros e precariedade de caminhos.

2.1.2 Estima-se que 38% da superfície terrestre do planeta pode ser classificada como montanhosa. O subcontinente sul-americano possui altitudes de até cerca de seis mil metros na Cordilheira dos Andes, que cobre a distância de oito mil quilômetros, praticamente em todo o entorno do território brasileiro.

2.1.3 O território brasileiro possui áreas com consideráveis altitudes em todas as suas regiões, destacando-se o planalto das Guianas, ao norte; o planalto sul-rio-grandense, no sul; as serras da Mantiqueira, do Mar e do Espinhaço, no sudeste; o planalto da Borborema, no nordeste; e o planalto central brasileiro, no centro-oeste.

2.1.4 No amplo espectro dos conflitos, é importante reiterar que a compreensão da interação das três dimensões do ambiente operacional – física, humana e informacional – é condição fundamental para o êxito nas operações militares. Especificamente, no ambiente operacional de montanha, a análise do terreno, das condições meteorológicas e das considerações civis são primordiais para o emprego peculiar da Brigada de Infantaria de Montanha.

2.1.5 As principais características físicas do ambiente operacional de montanha são a severidade e a instabilidade das condições meteorológicas; a compartimentação do terreno, cujas particularidades restringem a mobilidade da tropa, tornando o combate mais lento. Ainda limitam a eficácia do emprego das armas, obstaculizam ou prejudicam a instalação e a manutenção das ligações, bem como as operações logísticas.

2.1.6 As condições meteorológicas nas regiões montanhosas se caracterizam, dentre outros aspectos, pela grande amplitude térmica, instabilidade e presença constante de ventos fortes, chuvas e nevoeiros.

2.1.7 A partir de 2.000 metros de altitude, a diminuição do oxigênio atmosférico pode fazer com que os militares manifestem sintomas de cansaço, dor de cabeça, náuseas, falta de apetite e falta de ar, crescendo de importância a

adaptação e a aclimatação gradual ao ambiente, sobretudo antes do emprego em operações continuadas.

2.1.8 Na definição militar, o terreno montanhoso é aquele que apresenta elevações superiores a 500 metros e é caracterizado por encostas íngremes. Não obstante, considera-se que conjuntos de elevações com altitudes maiores que 200 metros, que contam com vertentes abruptas e com escassez de eixos de comunicação terrestre, tendem a demandar o emprego de equipamentos especiais, associados a táticas e técnicas especificamente adaptadas ao ambiente operacional de montanha.

2.1.9 Em terreno montanhoso, normalmente, as zonas de ação são extensas, largas e frequentemente descontínuas, com áreas fora do alcance das armas orgânicas e com forças distribuídas em amplas frentes, facilitando as ações de manobras desbordantes e de infiltração. Geralmente, os limites entre as frações são definidos a partir dos compartimentos naturais do terreno, predominando os grandes deslocamentos e as ações descentralizadas sem apoio mútuo.

2.1.10 Cabe ainda destacar que o combate em montanha não se restringe ao controle das vias de acesso e acidentes capitais ou ao uso de faixas desenfiadas e cobertas para transposição de tropa. Dentro do ambiente operacional de montanha, são diversas as possibilidades de emprego de tropa, tais como em centros urbanos e aglomerados populacionais, na segurança de infraestruturas críticas e estratégicas, na proteção de recursos naturais, no apoio ao resgaste em desastres naturais, em atividades de caráter humanitário e em ações contra o emprego de forças irregulares e de grupos criminosos de atuação transnacional.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DAS MONTANHAS

2.2.1 Visando a compreender os efeitos sobre as tropas e as operações, a doutrina militar terrestre classifica as montanhas em três grupos, segundo sua altitude.

2.2.2 Baixa Montanha – refere-se a terrenos com altitudes compreendidas entre 500 e 1.500 metros, onde as condições climáticas afetam minimamente as operações militares e não há restrições bruscas para o emprego de tropa. Nessa faixa de altitude, existe abundância de núcleos populacionais permanentes, estradas e zonas agropastoris que facilitam o combate e a mobilização. De maneira geral, não oferecem grave restrição ao emprego de tropas de qualquer natureza, podendo apresentar encostas que demandem o emprego de equipamentos específicos e de técnicas de montanhismo, o que pode ser superado com o apoio de especialistas da Bda Inf Mth.

2.2.3 Média Montanha – compreende regiões com altitudes compreendidas entre 1.500 e 2.500 metros, onde as condições climáticas afetam significativamente as operações militares. A ocorrência de chuvas, geadas e frio intenso à noite pode constituir fator limitador para o emprego de tropa. Em média montanha, há déficit de recursos para subsistir devido à escassez de núcleos populacionais com produção de alimentos e encontram-se grandes vazios populacionais com pastos naturais, bosques, caminhos escassos e limitadas vias de comunicação. Nessas altitudes, as unidades de montanha estão aptas a operar durante todo o ano.

2.2.4 Alta Montanha – diz respeito às montanhas cuja altitude é superior a 2.500 metros, onde o agravamento das condições climáticas afeta significativamente as operações militares, sobretudo em virtude da possibilidade de ocorrência de temperaturas muito baixas, rajadas de vento, chuvas torrenciais, geadas, granizo e nevascas. Nessa faixa, a transitabilidade é severamente restrita, devido aos itinerários escassos e abruptos, em sua quase totalidade por constituição rochosa e precária vida vegetal. As condições de vida são extremamente difíceis, sendo raros os núcleos populacionais. O terreno exige o emprego de tropa composta por militares adestrados no emprego de TTP específicos do montanhismo militar e que estejam devidamente equipados, aclimatados e adaptados.

Classificação	Altitude
Baixa Montanha	Altitudes entre 500 e 1.500 metros
Média Montanha	Altitudes entre 1.500 e 2.500 metros
Alta Montanha	Altitudes superiores a 2.500 metros

Tab 2-1 – Classificação das montanhas por altitude

2.3 O AMBIENTE OPERACIONAL DE MONTANHA E O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO TERRENO, CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS, INIMIGO E CONSIDERAÇÕES CIVIS

2.3.1 Seguindo a metodologia prevista no MC Planejamento e Emprego da Inteligência Militar, serão apresentadas, dentre outros aspectos, determinadas características que devem ser levadas em consideração no PITCIC para o emprego de tropas no ambiente operacional de montanha.

2.3.2 ESTUDO DOS ASPECTOS GERAIS DO TERRENO DE MONTANHA

2.3.2.1 Relevo – geralmente, é muito compartimentado, com encostas íngremes, extensas ravinas, paredões rochosos, grandes precipícios e desfiladeiros que, além de direcionar os ventos, são obstáculos que podem exigir elevada e apurada técnica de montanhismo para sua transposição. O relevo montanhoso normalmente restringe as operações logísticas, as comunicações e a mobilidade da tropa, exigindo elevada higidez e judicioso planejamento de utilização do tempo para sua transposição.

2.3.2.2 Vegetação – sofre influência direta da altitude, clima local e umidade relativa do ar. De modo geral, conforme a altitude e a respectiva classificação da montanha (baixa, média e alta), a vegetação mais densa é característica das altitudes abaixo de 2.000 metros, com zonas agropastoris, pastos e bosques naturais. Acima dessa altitude, normalmente a vegetação é menos densa até tornar-se rasteira.

2.3.2.3 Natureza do Solo – pode variar com a incidência de chuvas, com a presença de nascentes e de cursos de água, bem como com o tipo de rocha da região. O solo rochoso pode exigir o emprego de explosivos, mesmo para a construção das mais simples organizações do terreno. Em locais onde não existam estradas e trilhas, torna-se particularmente importante o pleno conhecimento da natureza do solo, para se determinar os itinerários mais acessíveis ao movimento através do campo.

2.3.2.4 Hidrografia – salienta-se que as chuvas podem, rapidamente, provocar o aumento do volume de água dos rios, arroios, riachos, vaus e charcos, chegando a impossibilitar a passagem e a ocupação de zonas baixas e vales. O gerenciamento de riscos no ambiente deve levar em consideração esse tipo de fenômeno.

2.3.2.5 Obras de Arte – as de maior destaque são as pontes e viadutos que viabilizam as vias de transporte, bem como as hidrelétricas, represas e açudes, que favorecem a população local e a sustentabilidade das operações. Deve-se atentar para a existência de monumentos de cunho religioso, venerados pelas populações locais. A descrição e localização das obras de arte são de fundamental importância para planejamentos futuros, principalmente das pontes, túneis e edificações existentes no itinerário.

2.3.2.6 Localidades – nas médias e altas montanhas, as concentrações populacionais são menos frequentes, com a existência de pequenas comunidades locais em sua maioria rurais, e, por vezes, com a presença pontual de empresas e de estruturas estratégicas. É comum a existência de importantes eixos rodoviários e/ou ferroviários nas proximidades dessas localidades, o que torna imperioso às operações logísticas a conquista e a manutenção do controle dessas cidades lindeiras. Nas baixas montanhas, é possível existir importantes cidades cujo emprego da tropa demanda técnicas especiais de combate em ambiente urbano. No entorno de localidades em ambiente de montanha, é comum a existência de elevações cuja posse seja relevante para o seu isolamento e/ou para o posicionamento de meios de vigilância.

2.3.2.7 Vias de Transporte – as poucas rodovias existentes e as trilhas são de extrema importância às operações em ambiente de montanha, pois canalizam todo o fluxo logístico e a distribuição dos recursos locais na área de operações. As funções de combate são influenciadas diretamente pelo controle das vias de

transporte, sensíveis às ações pontuais da força oponente e aos fenômenos meteorológicos mais severos. Na montanha, é comum a dificuldade em desdobrar os meios e, dependendo da fração empregada, os deslocamentos noturnos são restringidos pelas precárias condições operacionais das rodovias, necessitando-se dos trabalhos de engenharia para manutenção da trafegabilidade. A escassa rede viária limita a viabilidade dos locais propícios à instalação de áreas de trens e bases logísticas.

2.3.3 ESTUDO DAS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

2.3.3.1 As condições meteorológicas na montanha são ríspidas e exigem elevado grau de preparo e higidez física das tropas. Os fenômenos meteorológicos reduzem a capacidade de combate da tropa, colocando em risco a própria vida dos combatentes, bem como condicionam e limitam o emprego de aeronaves de asa rotativa.

2.3.3.2 Em geral, o clima das montanhas tende a ser mais frio do que o das planícies que as circundam. A umidade relativa do ar é elevada nas áreas com incidência de correntes de ar e é mais baixa nas áreas sem circulação de ventos. As baixas umidade e temperatura, combinadas aos efeitos da altitude e à exposição aos ventos, restringem severamente o desempenho de tropas não aclimatadas.

2.3.3.3 As grandes massas de água influenciam o clima na montanha, fazendo com que cadeias litorâneas tenham temperaturas amenas e altos índices pluviométricos (chuvas orográficas). Nas cadeias interiores, os índices são mais baixos, com invernos mais rigorosos.

2.3.3.4 A amplitude térmica em ambiente de montanha é grande, requerendo tropa preparada e equipada para enfrentar calor extremo e frio intenso em uma mesma jornada. Muitas vezes, essas variações são acompanhadas de outros fenômenos meteorológicos, impactando o moral de tropas não especializadas e desprovidas de vestuário adequado.

2.3.3.5 Em atmosferas úmidas, a temperatura em montanha cai, aproximadamente, 1 ºC para cada 200 metros de ascensão. Os cumes acima de 2.000 metros, até mesmo durante o dia, possuem temperaturas baixas, não raramente apresentando presença de gelo ou, conforme as condições, de neve. As baixas temperaturas podem causar hipotermia e outras patologias no combatente, bem como prejudicar o funcionamento do armamento, do material, dos veículos e da munição.

2.3.3.6 A potência das radiações e incidência de raios solares ampliam-se à medida que a altitude vai aumentando. A exposição das partes do corpo aos raios solares pode causar queimaduras na pele, insolação e lesões oculares, sendo crucial a proteção com equipamentos adequados.

2.3.3.7 Os ventos são frequentes e constantes, aumentando sua velocidade, normalmente, com o aumento da altitude e pela influência das formas de relevo (ventos orográficos). Os ventos diminuem a sensação térmica, restringem o emprego de aeronaves e dificultam a escalada. Além da erosão, também podem provocar deslizamento de pedras e desprendimento de vegetação, afetando a progressão da tropa.

2.3.3.8 As chuvas orográficas são comuns em terreno montanhoso, sendo frequentes nas cadeias litorâneas. Seus efeitos, juntamente a outros fenômenos meteorológicos, são extremamente perigosos para a higidez da tropa e para a segurança das operações, sendo muito relevante o acompanhamento da previsão meteorológica local. Para tropas adestradas e bem equipadas ao ambiente de montanha, as chuvas podem colaborar para as operações, ajudando a dissimular o deslocamento e reduzindo a observação inimiga.

2.3.3.9 A configuração do terreno de montanha faz com que a chuva seja canalizada nas partes baixas, ocasionando, muitas vezes, o fenômeno chamado “cabeça de água” (aumento considerável do volume de água de cursos de água existentes ou intermitentes), impactando o deslocamento de tropas e a segurança de áreas de estacionamento, bases logísticas e de zonas de reunião.

2.3.3.10 Outro efeito causado pelas chuvas é a erosão, que concorre para o desprendimento de pedras e de vegetação, podendo gerar, conforme as condições locais, deslizamentos ou soterramentos graves, prejudicando as operações.

2.3.3.11 Chuvas de granizo e tempestades com raios são muito comuns no verão. Uma grande atenção deve ser dada às descargas elétricas. Mesmo que os raios caiam em regiões distantes, seus efeitos afetam todo o movimento topotático, aumentando os riscos para a tropa e para as operações.

2.3.3.12 Os nevoeiros são muito comuns em regiões de montanha. Restringem bruscamente a visibilidade, prejudicando a orientação e a seleção dos itinerários. Além disso, provocam aumento abrupto da umidade e a queda da temperatura. Para tropas adestradas, o nevoeiro facilita sua ocultação durante os seus deslocamentos.

2.3.4 IDENTIFICAÇÃO DOS CORREDORES DE MOBILIDADE, ACIDENTES CAPITAIS E DAS VIAS DE ACESSO

2.3.4.1 Diferentemente do terreno convencional, em que os corredores de mobilidade atravessam terrenos adequados, desbordam os impeditivos e raramente passam pelos restritivos, na montanha é necessário que este

planejamento leve em consideração o movimento em terrenos com elevada restrição.

2.3.4.2 Essa mobilidade em terrenos restritivos, se bem explorada pelas tropas, proporciona superioridade relativa em face da força oponente, principalmente nas infiltrações e incursões noturnas.

2.3.4.3 Nesse sentido, o deslocamento de pequenas frações altamente adestradas em técnicas de montanhismo militar, mobiliando obstáculos e guiando o grosso das tropas, pode contribuir para a criação de faixas de infiltração, de itinerários, corredores de mobilidade e vias de acesso.

2.3.4.4 Neste ambiente, os acidentes capitais e os atrativos operacionais são representados pelas alturas que dominam vias de transporte, obras de arte, localidades, estruturas estratégicas e infraestruturas críticas, passos e regiões de passagens entre montanhas e vales.

2.3.4.5 Em face da importância tática dessas regiões de passagem, o êxito nas operações em ambiente operacional de montanha está diretamente condicionado à conquista e manutenção desses passos, principalmente para manutenção do fluxo logístico na área de operações.

2.3.5 ASPECTOS MILITARES DO TERRENO

2.3.5.1 Observação e campos de tiro – o terreno de montanha é caracterizado por alturas dominantes que podem favorecer a observação a grandes distâncias e limitar os campos de tiro. A instabilidade meteorológica, com ventos fortes e inconstantes, chuvas torrenciais com granizo, frequentes neblinas e nuvens baixas, limitam a visibilidade e dificultam a realização dos tiros. Dobras no terreno, com frequentes ângulos mortos e paredões verticais, dificultam não só a observação como também a correção de tiros curvos das armas de apoio. Nesse sentido, são recomendáveis o planejamento e a ocupação de diversos postos para observação e condução desses tiros, por pequenas equipes, nos flancos e em profundidade, com altitudes complementares, para minimizar essas limitações impostas pelo terreno de montanha.

2.3.5.2 Cobertas e abrigos – a compartimentação do terreno de montanha, com sua irregularidade topográfica, permite a obtenção de ótimas cobertas e abrigos. Em face da natureza do solo e das dificuldades logísticas para a construção de abrigos, individuais e coletivos, exige-se um detalhamento minucioso no planejamento da engenharia para obtenção de boas fortificações, casamatas e obstáculos. As cristas topográficas e militares são suscetíveis à observação aérea, exigindo a correta identificação dos corredores de aproximação de aeronaves da força oponente, para minimizar a eficácia da navegação a baixa altura (NBA) e os efeitos adversos das atividades de IRVA

pelo inimigo. A obtenção de uma boa camuflagem exige o uso de meios adequados ao terreno de montanha, conforme as características do ambiente operacional. Extensos vales e os planaltos montanhosos são mais suscetíveis à instalação de bases logísticas e de áreas de estacionamento, face à natureza do solo e à existência de coberturas vegetais. A proteção contra a visão do inimigo, em terreno desprovido de cobertas e abrigos, pode ser obtida pelo uso adequado da técnica de camuflagem convencional, que permite disfarçar as formas que identificam os equipamentos militares.

2.3.5.3 Obstáculos – o terreno de montanha, com seus paredões, desfiladeiros e encostas íngremes, constitui-se, normalmente, em obstáculo impeditivo ao deslocamento da tropa de qualquer natureza. Geralmente, as forças oponentes priorizam instalar obstáculos artificiais nas estradas, entroncamentos e passos existentes. A especialização e o adestramento em táticas, técnicas e procedimentos de montanhismo militar proveem a mobilidade necessária para a transposição desses obstáculos rochosos em ambiente de montanha.

2.3.5.4 Espaço para a manobra – o terreno compartimentado, com encostas íngremes e poucas vias de acesso, sem apoio mútuo, restringe a manobra e dificulta o emprego da reserva, motivo pelo qual deve-se privilegiar a sua descentralização e até articulação no planejamento das ações.

2.3.5.5 Facilidade de movimento – o terreno compartimentado e acidentado limita o movimento e o canaliza para as estradas e trilhas existentes na área de operações. Montanhas, picos, vales e cristas topográficas facilitam a orientação da tropa. Aeronaves, tripuladas ou não, de asas fixas ou rotativas devem ser empregadas para as atividades de IRVA nos itinerários selecionados para os movimentos da tropa. Helicópteros, meios leves de transporte (pequenos blindados sobre lagartas, motocicletas, bicicletas), muares e cavalos devem ser priorizados para uso nos movimentos logísticos e no transporte de sistemas de armas, munição e materiais de comunicações. O reconhecimento de área por especialistas e o emprego de técnicas e procedimentos de geointeligência possibilitam selecionar os melhores itinerários para os deslocamentos.

2.3.5.6 Tropas blindadas e/ou mecanizadas podem ser utilizadas a cavaleiro ou sobre os eixos rodoviários. A depender das características locais, há possibilidade de desdobramento dessas frações, com o auxílio de trabalhos de engenharia.

2.3.5.7 O planejamento de marchas em terrenos de montanha segue as características, técnicas e peculiaridades locais, conforme preconizado no capítulo VI do Manual de Campanha Marchas a Pé.

2.3.6 ESTUDO DAS CONSIDERAÇÕES CIVIS

2.3.6.1 Áreas – não raro, registra-se a existência de enclaves autóctones que concebem certas áreas montanhosas como santuários. Também, é comum a existência de grandes serras e longas cadeias de montanhas que canalizam importantes eixos de comunicação entre centros urbanos de importância nacional. Há, ainda, fronteiras entre países delimitadas por extensas cadeias de montanhas. Nesse sentido, cadeias de montanhas e extensas serras podem englobar áreas de grande valor estratégico, e, também, histórico da presença ou de ocorrência de:
a) fricções internas e entre países limítrofes, envolvendo a delimitação de suas fronteiras e questões sobre demarcações de terras;
b) tráfico de entorpecentes, contrabando e descaminho;
c) atuação de forças irregulares e forças adversas (organizações criminosas, cartéis internacionais *etc*.);
d) existência de grandes reservas de lençóis freáticos, terras-raras, minerais metálicos, hidrocarbonetos, agrominerais e minerais radioativos demandados pelos setores de alta tecnologia;
e) ausência de outros entes estatais; e
f) criação de unidades de conservação ambiental e de terras demarcadas por populações autóctones.

2.3.6.2 Estrutura – comumente, nas montanhas se localizam estratégicos sítios de antenas dos meios de comunicação em massa e extensas redes de transmissão de energia elétrica. Em suas ravinas e talvegues, podem ser encontrados grandes represas e açudes, com a construção de usinas hidrelétricas de importância capital às regiões limítrofes. Nas regiões litorâneas contíguas e nos vales, há portos (inclusive secos) utilizados como nós intermodais para o transporte das populações locais. Nos platôs e altiplanos também costumam existir aeroportos e pistas de pouso de extrema importância às economias lindeiras.

2.3.6.3 Capacidades – é comum a existência, nas regiões de baixa montanha, de recursos locais relevantes à continuidade do fluxo logístico, como comércio, prestadores de serviços, muares e equinos. À medida que aumentam as altitudes, maiores são as dificuldades para a mobilização e aquisição desses recursos.

2.3.6.4 Organizações – normalmente, registra-se a presença de organizações (governamentais e não governamentais) e agências (estatais e internacionais) em regiões montanhosas com dissidências políticas, sociais, ambientais e étnicas. Nesse sentido, o desenvolvimento e a continuidade das relações institucionais com essas organizações e agências é de vital importância às operações, tendo como foco os objetivos estratégicos delineados pelo comando de área enquadrante.

2.3.6.5 Pessoas – cada região tem um perfil característico às suas peculiaridades locais. Geralmente, as populações das regiões montanhosas são resistentes às intempéries climáticas e com tradições e costumes distintos das populações litorâneas ou das planícies. A compartimentação natural do terreno influencia diretamente as populações de seu entorno e dificulta as relações sociais, com influências diretas nos dialetos, culturas e nos costumes. Nas regiões menos desenvolvidas, em função da topografia, há clãs bem definidos, aldeias e tribos isoladas. Por fim, nas regiões montanhosas, os movimentos de deslocados (grupos do mesmo país) e de refugiados (grupos estrangeiros) tendem a ser menores do que em outras regiões, com influências diretas na execução das operações, principalmente no fluxo logístico.

2.3.6.6 Eventos – é importante conhecer e, dentro do possível, ressaltar as datas locais com celebrações religiosas ou étnicas, bem como os regimes e períodos da colheita agrícola, principalmente nos pequenos vilarejos, clãs e nas aldeias das médias e altas montanhas.

2.3.7 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE AS OPERAÇÕES EM AMBIENTE DE MONTANHA

2.3.7.1 Os principais efeitos do terreno e das condições meteorológicas sobre as operações no ambiente operacional de montanha são:
a) necessidade do emprego de especialistas em montanhismo para reconhecimento de área, ações de vigilância e transposição de obstáculos rochosos;
b) severas restrições ao emprego dos meios de comunicações;
c) planejamento centralizado da operação e necessidade de ações táticas descentralizadas; e
d) importância capital na conquista e manutenção das elevações que dominam as regiões de passagem.

2.3.7.2 A influência das considerações civis se traduz principalmente:
a) nos cuidados com os sítios de importância étnica e seus efeitos colaterais às operações;
b) na proteção/segurança das estruturas estratégicas e infraestruturas críticas e seus efeitos colaterais às operações;
c) na construção e manutenção de relações institucionais com as diversas organizações e agências (civis, estatais e internacionais) presentes no ambiente operacional, devendo-se avaliar os impactos psicossociais (regionais e internacionais) às operações e dimensionar os danos colaterais aceitáveis nessas relações multilaterais;
d) na identificação e neutralização de ameaças (locais, regionais e internacionais) hostis à segurança local, operadas por agentes não estatais; e
e) na dificuldade de contratação de mão de obra especializada para exploração de recursos locais necessários à continuidade das operações.

2.3.7.3 A correta identificação, compreensão, respeito e inserção pontual aos distintos costumes, crenças, línguas e dialetos das regiões influenciadas pelas operações militares é fator decisivo para a obtenção de informações e para o sucesso do esforço de batalha.

CAPÍTULO III

A BRIGADA DE INFANTARIA DE MONTANHA

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1.1 A Brigada de Infantaria de Montanha (Bda Inf Mth), como GU de Infantaria, está apta para ser empregada como componente do poder militar terrestre em situações de guerra e de não-guerra, executando operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências, em qualquer terreno e sob quaisquer condições de tempo e de visibilidade, particularmente no ambiente operacional de montanha.

3.1.2 A Bda Inf Mth pode atuar sob condições atmosféricas desfavoráveis e com limitação de visibilidade e em terreno com baixa transitabilidade. Não obstante, pode ser empregada com alta mobilidade sobre eixos rodoviários, ser helitransportada ou aerotransportada, desde que apoiada com meios da Aviação do Exército ou da Força Aérea Brasileira.

3.1.3 Normalmente, a Bda Inf Mth compõe os meios de uma Divisão de Exército (DE) ou de um Corpo de Exército (C Ex). Em operações de menor vulto e complexidade, pode vir a ser designada a Força Terrestre Componente (FTC), devendo, para isso, ser estruturada para atender às demandas do planejamento operacional.

3.1.4 A Bda Inf Mth, dependendo da missão, poderá receber elementos adicionais de outras organizações militares de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico, dentro do princípio de emprego da flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade (FAMES), como prevê o manual de fundamentos Doutrina Militar Terrestre.

3.1.5 Seguindo ainda o princípio da FAMES, a Bda Inf Mth pode organizar estruturas provisórias (forças-tarefa) e constituir destacamentos de elementos especializados para apoiar tropas de qualquer natureza, quando empregadas em regiões montanhosas ou onde o estudo do terreno exige o emprego de TTP peculiares ao montanhismo militar.

3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA BRIGADA DE INFANTARIA DE MONTANHA

3.2.1 ORGANIZAÇÃO DOS MEIOS

3.2.1.1 A Bda Inf Mth é constituída por: Comando; Estado-Maior; 03 (três) Batalhões de Infantaria de Montanha (BI Mth); 01 (um) Esquadrão de Cavalaria Mecanizado de Montanha (Esqd C Mec Mth); 01 (um) Grupo de Artilharia de Campanha de Montanha (GAC Mth); 01 (uma) Bateria de Artilharia Antiaérea de Montanha (Bia AAAe Mth); 01 (uma) Companhia de Engenharia de Combate de Montanha (Cia E Cmb Mth); 01 (um) Batalhão Logístico de Montanha (B Log Mth); 01 (uma) Companhia de Comunicações de Montanha (Cia Com Mth); 01 (uma) Companhia de Comando da Brigada de Infantaria de Montanha (Cia C Bda Inf Mth); e 01 (um) Pelotão de Polícia do Exército de Montanha (Pel PE Mth).
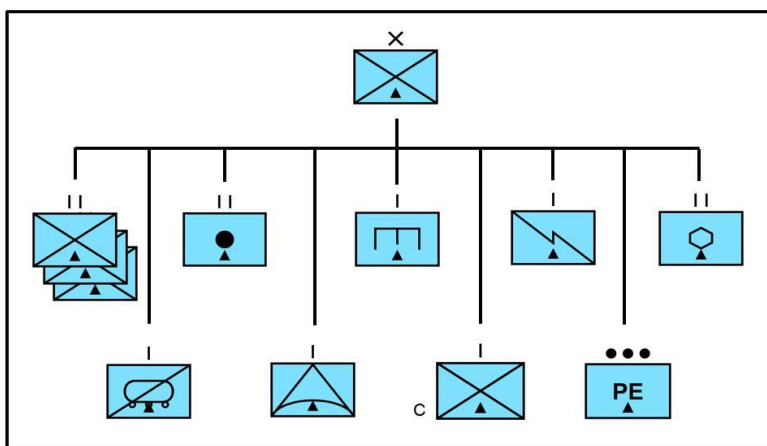
Fig 3-1 – Estrutura organizacional da Bda Inf Mth

3.2.1.2 As atribuições do comandante e de cada um dos membros do estado-maior da Bda Inf Mth constam do MC Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres e do MC Estado-Maior e Ordens.

3.2.1.3 Elementos Subordinados

3.2.1.3.1 Batalhões de Infantaria de Montanha
a) O Batalhão de Infantaria de Montanha é composto por: Comando; Estado-Maior; 01 (uma) Companhia de Comando e Apoio (CCAp); e 03 (três) Companhias de Fuzileiros de Montanha (Cia Fuz Mth).
b) A missão dos BI Mth é realizar operações básicas, complementares e ações comuns às operações terrestres, com ênfase no terreno de montanha, para a conquista e manutenção dos objetivos impostos pelo escalão superior (Esc Sp).

3.2.1.3.2 Esquadrão de Cavalaria Mecanizado de Montanha
a) O Esquadrão de Cavalaria Mecanizado de Montanha é composto por: Comando; Estado-Maior; 01 (um) Pelotão de Comando e Apoio (Pel Cmdo Ap); e 03 (três) Pelotões de Cavalaria Mecanizados de Montanha (Pel C Mec Mth).
b) O Esqd C Mec Mth é o elemento de combate orgânico da Bda Inf Mth vocacionado para ações de reconhecimento e segurança.

3.2.1.3.3 Grupo de Artilharia de Campanha de Montanha
a) O Grupo de Artilharia de Campanha de Montanha é composto por: Comando; Estado-Maior; 01 (uma) Bateria de Comando (Bia C); 02 (duas) Baterias de Obuses de Montanha (Bia O Mth); e 01 (uma) Bateria de Morteiros de Montanha (Bia Mrt Mth).
b) O GAC Mth tem a missão principal de apoiar pelo fogo a Bda Inf Mth, destruindo ou neutralizando os alvos que ameacem o êxito das operações.

3.2.1.3.4 Bateria de Artilharia Antiaérea de Montanha
a) A Bateria de Artilharia Antiaérea de Montanha é composta de Comando; Estado-Maior; 01 (uma) Seção de Comando (Seç Cmdo); 01 (uma) Seção de Logística (Seç Log); e 03 (três) Seções de Mísseis (Seç Msl).
b) A missão da Bia AAAe Mth consiste em realizar a Defesa Antiaérea (DAAe) de Z Aç, de áreas sensíveis, de pontos sensíveis e de tropas, estacionadas ou em movimento, contra vetores aeroespaciais hostis, em proveito da Bda Inf Mth.

3.2.1.3.5 Companhia de Engenharia de Combate de Montanha
a) A Companhia de Engenharia de Combate de Montanha é organizada em: Comando; Estado-Maior; 01 (um) Pel Cmdo Ap; e 03 (três) Pelotões de Engenharia de Combate de Montanha (Pel E Cmb Mth).
b) A Cia E Cmb Mth tem como missão principal apoiar a mobilidade, a contramobilidade e contribuir para a proteção dos elementos da Bda Inf Mth.

3.2.1.3.6 Batalhão Logístico de Montanha
a) O Batalhão Logístico de Montanha é organizado em: Comando; Estado-Maior; 01 (uma) CCAp; 01 (uma) Companhia Logística de Manutenção (Cia Log Mnt); 01 (uma) Companhia Logística de Suprimento (Cia Log Sup); e 01 (uma) Companhia Logística de Transporte (Cia Log Trnp).
b) Em operações, o B Log Mth se organiza de acordo com as necessidades logísticas dos elementos apoiados. A mudança desses elementos pode determinar um reajustamento nas atividades e tarefas de apoio do batalhão.
c) Quando desdobrado, o Batalhão Logístico de Montanha poderá receber 01 (uma) Companhia de Saúde Avançada (Cia Sau A), do Batalhão de Saúde (B Sau), e uma fração da Companhia de Recursos Humanos (Cia RH), do Batalhão de Recursos Humanos (BRH), ambos do Grupamento Logístico (Gpt Log).
d) A missão do B Log Mth é prover o apoio logístico aos elementos orgânicos da Bda Inf Mth.

3.2.1.3.7 Companhia de Comunicações de Montanha
a) A Cia Com Mth da Bda Inf Mth é constituída por: Comando; Estado-Maior; 01 (um) Pel Cmdo Ap; e 2 (dois) Pelotões de Comunicações de Montanha (Pel Com Mth).
b) A missão da Cia Com Mth é apoiar a Bda Inf Mth por meio da instalação, exploração, manutenção e proteção dos sistemas de comunicações.

3.2.1.3.8 Companhia de Comando da Brigada de Infantaria de Montanha
a) A Companhia de Comando da Brigada de Montanha é organizada por: Comando; 01 (uma) Seç Cmdo; 01 (um) Pelotão de Comando (Pel Cmdo); 01 (um) Pelotão de Segurança (Pel Seg); e 01 (um) Pelotão de Manutenção e Transporte (Pel Mnt Trnp).
b) É a organização militar responsável por apoiar, em pessoal e material, o Comando da Bda Inf Mth, além de desdobrar o posto de comando em campanha e prover a segurança das instalações de comando.

3.2.1.3.9 Pelotão de Polícia do Exército de Montanha
a) O Pelotão de Polícia do Exército de Montanha (Pel PE Mth) é organizado em Comando; 01 (um) Grupo de Comando (Gp Cmdo); 01 (um) Grupo de Chefia de Polícia (Gp Ch Pol); 01 (um) Grupo de Segurança (Gp Seg); 01 (um) Grupo de Trânsito (Gp Tran); e 01 (um) Grupo de Escolta e Guarda (Gp Esct Gd).
b) O Pel PE Mth exerce o poder de polícia no âmbito da Bda Inf Mth, estando vocacionado para realizar ações de policiamento, investigação, apoio à mobilidade, custódia e segurança.

3.2.1.4 A Bda Inf Mth também pode empregar suas tropas de maneira flexível e modular, constituindo uma ou mais forças-tarefa montanha (FT Mth) para ser empregada em sua própria zona de ação ou em reforço a outra GU que necessite de tropa especializada para reconhecer, guiar e mobiliar vias em ambiente operacional de montanha que demandem o emprego de equipamentos especializados, TTP peculiares ao montanhismo militar.

3.2.1.5 Uma FT Mth vem a ser um grupamento temporário de forças, de valor U ou SU, sob um comando único, formado com o propósito de executar uma operação ou missão específica em ambiente operacional de montanha, e/ou que exija a aplicação de técnicas especiais de montanhismo.

3.2.1.6 De acordo com a missão, essa FT Mth pode ser acrescida de determinadas frações, tais como destacamentos de guerra eletrônica, defesa química, biológica, radiológica e nuclear (DQBRN), defesa antiaérea *etc*., de acordo com os princípios de emprego da FAMES e no sentido de maximizar o seu poder de combate.

3.2.1.7 Para outras informações sobre a organização das U e SU subordinadas à Bda Inf Mth, devem ser consultadas as respectivas bases doutrinárias previstas, quadros de organização e manuais de campanha que regulam o emprego operacional dessas organizações militares.

3.3 CAPACIDADES, ATIVIDADES E TAREFAS

3.3.1 CAPACIDADES OPERACIONAIS

3.3.1.1 As capacidades operacionais são aptidões que permitem à Bda Inf Mth obter efeito tático necessário para cumprir atividades, tarefas e missões que lhe forem atribuídas.

3.3.1.2 São capacidades operacionais da Bda Inf Mth: prontidão, combate individual, ação terrestre, manobra tática, apoio de fogo, mobilidade e contramobilidade, proteção integrada, atribuições subsidiárias, emprego em apoio à política externa em tempo de paz ou crise, ações sob a égide de organismos internacionais, planejamento e condução de operações, sistemas de comunicações, consciência situacional, gestão do conhecimento e das informações, apoio logístico para forças desdobradas, gestão e coordenação logística, saúde nas operações (exceto a hospitalização em campanha), interoperabilidade conjunta, interoperabilidade combinada, interoperabilidade interagência, proteção ao pessoal, proteção física, segurança das informações e comunicações, comunicação social, inteligência e proteção cibernética.

3.3.2 ATIVIDADES E TAREFAS

3.3.2.1 Atividade é o conjunto de tarefas afins, cujos resultados concorrem para o desenvolvimento de determinada função de combate. Por sua vez, tarefa é trabalho ou conjunto de ações cujo propósito é contribuir para alcançar o objetivo geral da operação. É um trabalho específico e limitado no tempo que agrupa passos, atos ou movimentos integrados, segundo determinada sequência e destinado à obtenção de determinado resultado.

3.3.2.2 A Bda Inf Mth está apta a executar as atividades e tarefas elencadas em sua base doutrinária prevista, destacando-se no Quadro 3-1.

Função de Combate	Atividade	Tarefa
Comando e Controle	Conduzir o Processo de Planejamento e a Condução das Operações	Realizar o exame de situação.
		Elaborar planos e ordens.
		Preparar, controlar e avaliar a operação planejada.
	Operar Posto de Comando	Estruturar o PC.
		Escalonar o PC.
		Localizar o PC.
	Realizar a Gestão do Conhecimento e da Informação	Estabelecer redes e sistemas de informações.
		Colaborar com a consciência situacional por meio da gestão do conhecimento.
		Gerenciar informações e dados.
		Conduzir operações de rede.
		Avaliar a informação coletada.
		Processar informações relevantes.
		Armazenar informações relevantes.
	Participar da Integração de Esforços entre Civis e Militares	Proporcionar uma interface ou ligação com organizações civis.
		Identificar as possibilidades de aproveitamento dos recursos locais.
		Buscar o emprego coordenado com agências e outros órgãos do governo.
		Planejar e conduzir ações de assuntos civis e ações cívico-militares.
	Estabelecer e Manter a Justiça e Disciplina	Promover e manter ações dirigidas ao moral e ao bem-estar do pessoal.
		Manter os preceitos militares de justiça e disciplina de acordo com as normas em vigor.
	Coordenar Ações para Informar e Influenciar	Planejar e conduzir ações de comunicação social.
		Integrar as demais capacidades e recursos relacionados à informação.
Movimento e Manobra	Prontidão Operacional	Realizar o apronto operacional.
	Concentração Estratégica	Realizar as medidas preparatórias necessárias para o deslocamento estratégico.
		Acompanhar/monitorar o deslocamento da força, a partir dos locais de embarque até a área de concentração estratégica.
		Reconhecer a área de concentração estratégica, no seu escalão.

Função de Combate	Atividade	Tarefa
Movimento e Manobra		Receber as forças na área de concentração estratégica, no seu escalão.
	Desdobramento	Realizar o reconhecimento prévio das áreas de destino.
		Planejar o fluxo e o controle de trânsito até a zona de reunião.
		Realizar o deslocamento tático até a zona de reunião.
		Integrar meios/unidades.
	Manobra Tática	Executar a marcha para o combate.
		Executar o reconhecimento em força, com limitações.
		Executar o ataque.
		Executar o aproveitamento do êxito, com limitações.
		Executar a perseguição, com limitações.
	Apoio de Fogo Orgânico	Realizar o planejamento dos fogos.
		Realizar fogo direto e indireto.
	Controle de área	Dominar o terreno.
	Mobilidade e Contramobilidade	Transpor barreiras, obstáculos e áreas minadas.
		Transpor cursos de água, desde que apoiada.
		Destruir posições organizadas.
		Lançar barreiras, obstáculos e áreas minadas.
		Construir posições de combate.
		Fortificar posições de combate.
	Apoio ao Movimento e Manobra	Apoio logístico.
		Apoio de proteção da força.
	Reversão	Conduzir as ações preliminares.
		Desativar a zona de ação.
		Iniciar o deslocamento para a área de concentração estratégica.
		Realizar o deslocamento de retorno.
		Retornar às estruturas originais.
	Produzir continuado conhecimento em apoio ao	Configurar os meios de inteligência para o atendimento às necessidades de análise de missão.

Função de Combate	Atividade	Tarefa
Inteligência	planejamento da Força	Obter dados e informações que alimentem o processo de integração terreno - condições meteorológicas – inimigo - considerações civis (PITCIC).
Inteligência	Apoio à obtenção da consciência situacional	Executar o PITCIC.
		Acompanhar as ações em desenvolvimento.
		Apoiar constantemente às atividades de proteção.
	Executar Ações de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA)	Sincronizar as atividades de IRVA.
		Integrar os dados obtidos pelas atividades de IRVA.
		Conduzir outras operações e missões relacionadas à inteligência.
		Conduzir e orientar reconhecimentos.
		Conduzir e orientar a vigilância.
		Proporcionar apoio de inteligência à aquisição de alvos.
	Apoio à superioridade de Informações	Prover apoio de inteligência às tarefas de informações.
		Proporcionar apoio de inteligência às atividades de avaliação das operações.
	Apoio à Busca de Ameaças	Proporcionar apoio de inteligência à busca continuada de ameaças.
		Proporcionar apoio de inteligência à detecção continuada de ameaças.
Fogos	Planejamento e Coordenação de Fogos	Realizar a busca de alvos.
		Estabelecer medidas de coordenação do apoio de fogo.
		Selecionar o meio mais adequado.
		Selecionar e priorizar os alvos.
		Estimar os efeitos do emprego de fogos.
	Execução de Fogos	Prestar apoio de fogos à manobra.
		Apoiar o movimento pelos fogos.
		Reduzir as capacidades do inimigo.
		Executar fogos de interdição.
		Executar fogos com sincronização.
		Realizar fogos com presteza.
	Integração dos Diversos Meios Disponíveis	Sincronizar os fogos com as demais funções de combate.
		Efetuar a ligação dos elementos de aquisição de alvos com os atuadores.

Função de Combate	Atividade	Tarefa
		Seleção efetiva do atuador.
		Adotar medidas contra ameaças aéreas e balísticas.
Logística	Proporcionar Apoio de Manutenção	Realizar a manutenção preventiva.
		Realizar a manutenção corretiva.
		Proporcionar a evacuação de material.
	Proporcionar Apoio de Transporte	Realizar o transporte.
		Controlar o movimento.
	Prover o Apoio de Suprimento	Planejar a demanda.
		Armazenar suprimentos.
		Distribuir suprimentos.
		Recompletar pessoal, a partir do recebimento da Cia RH/Gpt Log.
		Proporcionar bem-estar e manutenção do moral da tropa.
		Disponibilizar serviços em campanha.
		Proporcionar assistência religiosa.
	Realizar o Apoio Jurídico	Assessorar juridicamente o comando.
	Proporcionar apoio de Saúde	Proporcionar a medicina preventiva.
		Proporcionar a medicina curativa.
		Realizar a evacuação.
Proteção	Adotar Medidas de Contrainteligência	Adotar medidas de segurança orgânica.
		Adotar medidas de segurança ativa.
	Realizar a Defesa Antiaérea	Desdobrar meios para a defesa antiaérea.
		Participar do estabelecimento de medidas de coordenação do espaço aéreo.
		Analisar ameaças aéreas.
		Impedir, neutralizar ou dificultar o ataque de plataformas aéreas hostis.
		Atuar contra alvos terrestres ou navais.
	Realizar a defesa QBRN	Realizar a proteção individual de QBRN.
	Realizar Medidas de Guerra Eletrônica	Executar Medidas de Proteção Eletrônica (MPE).
		Estabelecer procedimentos operacionais.
	Realizar Medidas de Guerra Cibernética	Adotar medidas de segurança de sistemas operacionais e serviços de rede em uso.
		Estabelecer canais seguros de

Função de Combate	Atividade	Tarefa
		comunicação.
	Realizar Ações de Busca e Resgate	Resgatar pessoal sinistrado nas operações militares.
	Adotar Medidas para a Segurança de Área	Estabelecer a segurança da área de operações, de bases e de infraestruturas críticas.
		Proporcionar serviço de segurança para autoridades.
		Prover a segurança dos eixos e comboios de suprimento.
	Adotar Medidas de Proteção de Saúde para a Força	Implementar medidas de medicina preventiva.
	Proporcionar Apoio na Desativação ou Destruição de Artefatos Explosivos e Munições Falhadas	Prover apoio de remoção e destruição de engenhos falhados.
		Prover apoio de desativação e destruição de artefatos explosivos improvisados.
	Realizar Trabalhos de Organização do Terreno	Executar trabalhos de fortificação de campanha.
		Executar trabalhos de camuflagem.
	Empregar Técnicas de Segurança	Conduzir o gerenciamento de risco.
		Desenvolver e conduzir um plano de segurança da unidade.
		Minimizar os riscos.

Quadro 3-1 – Atividades e tarefas da Bda Inf Mth

3.3.2.3 Maiores informações sobre as atividades e tarefas das funções de combate Comando e Controle, Movimento e Manobra, Inteligência, Fogos, Logística e Proteção podem ser obtidas no MC Lista de Tarefas Funcionais.

CAPÍTULO IV

COMANDO E CONTROLE

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1.1 Comando e Controle (C²) constitui-se no exercício da autoridade e da direção que um comandante tem sobre as forças sob o próprio comando, para o cumprimento da missão designada, viabilizando a coordenação entre a emissão de ordens e diretrizes, assim como possibilitando a obtenção de informações sobre a evolução da situação e das ações desencadeadas.

4.1.2 O comando tem, como um de seus objetivos, a tomada de decisão. O exercício do comando exige do Cmt a habilidade de: visualizar a finalidade da operação; transformar esta visualização em diretrizes concisas e claras que orientem com simplicidade as ações a realizar; formular o conceito da operação; e proporcionar à força vontade para concentrar o poder de combate no ponto decisivo com superioridade em relação ao inimigo.

4.1.3 O controle tem por objetivo principal a eficácia do comando, ou seja, o cumprimento da missão. Corresponde, em última instância, à obtenção dos efeitos desejados e é, basicamente, exercido pelo estado-maior (EM).

4.1.4 A estrutura de comando e controle deve ser capaz de proporcionar aos comandantes, em todos os níveis, o exercício do comando e do controle por meio da avaliação da situação e da tomada de decisões baseadas em um processo eficaz de planejamento, de preparação, de execução e de avaliação das operações. Para isso, são estabelecidos sistemas de informação e comunicações integrados que permitam, apesar das dificuldades impostas pelas características especiais do ambiente operacional de montanha, obter e manter a superioridade de informações com relação a eventuais oponentes.

4.2 COMANDO E CONTROLE

4.2.1 O C² compreende não só a atuação dos comandantes e seus EM, mas o sistema que lhe dá suporte. Ele é executado por meio da liderança, dos processos de planejamento, dos meios de comunicações e das instalações de comando.

4.2.2 O C² está fortemente relacionado aos conceitos de liderança e de gestão. No conceito de C², destaca-se o fato de que a ação do comando não termina com a decisão, mas se estende ao acompanhamento das ações.

4.2.3 São incentivadas as ordens que enfatizam aos subordinados os resultados a serem alcançados, mas não como eles devem ser alcançados, sendo fundamental que os subordinados tenham perfeito entendimento das tarefas críticas do combate e da intenção do comandante.

4.2.4 Os princípios do C² devem ser observados e priorizados no planejamento e na execução de atividades e tarefas. Esses princípios são: a unidade de comando, simplicidade, segurança, flexibilidade, confiabilidade, continuidade, rapidez, amplitude e a integração.

4.2.5 Tendo em vista as restrições à função de combate C² impostas pelo ambiente de montanha, crescem de importância os princípios da simplicidade, flexibilidade, continuidade e amplitude, visando a manter o fluxo de informações e a consciência situacional em todos os níveis. Para mais informação sobre o assunto, deve-se consultar o capítulo II do MC Comando e Controle.

4.3 PROCESSO DE PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DAS OPERAÇÕES TERRESTRES NAS OPERAÇÕES EM AMBIENTES DE MONTANHA

4.3.1 O processo de planejamento e condução das operações terrestres (PPCOT) tem por finalidade orientar os comandantes e os estados-maiores a conduzir os planejamentos sob sua responsabilidade, com vistas ao preparo e ao emprego de suas frações.

4.3.2 Neste manual, são trabalhados os principais conceitos necessários ao adequado planejamento das OM de uma Brigada de Infantaria de Montanha. O detalhamento deste processo encontra-se no Manual de Campanha Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT).

4.3.3 As operações militares contemporâneas estão inseridas em um ambiente volátil, incerto, complexo e ambíguo, exigindo diferentes metodologias de planejamento para se alcançar uma solução militar adequada e duradoura.

4.3.4 O comandante e o estado-maior de uma brigada de infantaria de montanha devem levar em consideração nos planejamentos os princípios de guerra, os fatores da decisão, bem como os fatores operacionais.

4.3.5 Os princípios de guerra são: objetivo, ofensiva, simplicidade, surpresa, segurança, economia de forças ou meios, massa, manobra, moral, exploração, prontidão, unidade de comando e legitimidade.

4.3.6 Os fatores da decisão são: missão, inimigo, terreno e condições meteorológicas, meios e apoios disponíveis, tempo e considerações civis (MITeMeTeC).

4.3.7 Os fatores operacionais são: político, militar, econômico, social, informação, infraestrutura, ambiente físico e tempo (PMESIIAT).

4.3.8 Todos os fatores operacionais PMESIIAT são aspectos que devem ser considerados e priorizados no planejamento do EM, de acordo com as características peculiares do ambiente de montanha e da área de operações em questão.

4.3.9 As características do terreno de montanha restringem consideravelmente todas as funções de combate, motivo pelo qual a missão pela finalidade deve ser priorizada.

4.3.10 Para um comandante, atribuir a missão pela finalidade significa transmitir instruções aos subordinados com foco na finalidade da operação, delegando ao comandante subordinado o detalhamento da forma como este visualiza e pode traduzir as atividades, tarefas e as ações associadas à missão atribuída.

4.3.11 Por tudo isto, os seguintes aspectos devem ser considerados com maior grau de importância durante os planejamentos das operações em ambiente de montanha:

<table>
<tr><th>PRINCÍPIOS DE GUERRA</th><th>FATORES DA DECISÃO</th><th>FATORES OPERACIONAIS</th></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Terreno</td><td>Ambiente Físico</td></tr>
<tr><td>Simplicidade</td><td>Condições Meteorológicas</td><td>Infraestrutura</td></tr>
<tr><td>Surpresa</td><td rowspan="2">Considerações Civis</td><td rowspan="2">Social</td></tr>
<tr><td>Manobra</td></tr>
</table>

Quadro 4-1 – Aspectos de planejamento com alto grau de importância para operações em ambiente de montanha

4.3.12 Os princípios de guerra do objetivo e da simplicidade visam a mitigar as dificuldades impostas pelo terreno de montanha na função de combate comando e controle, bem como colaborar com a manobra. Assim, quanto mais claro for o objetivo traçado, e quanto maior for a simplicidade dos planejamentos, maior será a possibilidade de acerto na iniciativa responsável dos comandantes subordinados, o que contribui com a filosofia da missão pela finalidade.

4.3.13 Os princípios de guerra da surpresa e da manobra se apresentam como grandes vantagens da utilização das tropas de montanha, que se aproveitam de sua mobilidade em terrenos restritivos para surpreender o inimigo. A correta utilização desses princípios também contribui para o princípio da massa, ao dispor tropas com poder de combate superior no momento e local não esperados pelos adversários.

4.3.14 Os fatores da decisão terreno e condições meteorológicas, assim como o fator operacional ambiente físico, são fundamentais para os planejamentos por estarem diretamente ligados ao ambiente peculiar de montanha. Eles condicionam todo o preparo das tropas especializadas, que baseiam suas capacidades em doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura (DOAMEPI), bem como seu emprego, fundamentados nos princípios do FAMES.

4.3.15 O fator da decisão considerações civis e o fator operacional social também são considerados fundamentais nos ambientes de montanha. Nessas áreas, é comum encontrar pequenos povoados constituídos por habitantes locais com um sistema de cultura, valores e crenças peculiares, que podem conduzir as operações ao sucesso ou ao fracasso, caso apoiem ou não as ações empreendidas.

4.3.16 O fator operacional infraestrutura é outro fator de relevância para o planejamento das operações em montanha. Nesse ambiente, as zonas urbanas, as principais construções e as estradas existentes se apresentam como acidentes capitais e/ou alvos de grande valor, os quais certamente são de interesse de ambas as partes no conflito.

4.3.17 No escalão GU, existem duas metodologias de planejamentos possíveis de serem utilizadas: a metodologia de concepção operacional do exército (MCOE) e a metodologia para o componente detalhado do planejamento (ou exame de situação).

4.3.18 A metodologia mais comum de planejamento, no escalão GU, é a do planejamento detalhado. Apesar disso, a MCOE e o exame de situação são ferramentas de planejamento mutuamente complementares.
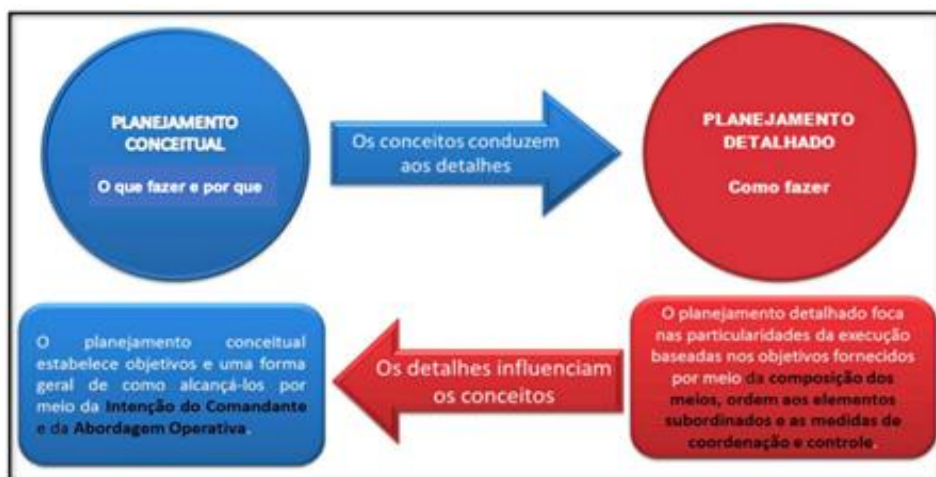
Fig 4-1 – Planejamentos integrados

4.3.19 As vantagens e desvantagens de se operar em terreno montanhoso devem ser minuciosamente avaliadas. Há que se considerar que, normalmente, uma região montanhosa não constitui, por si só, o objetivo final de uma operação, pois as regiões importantes estão nos vales e nas planícies e, ainda, a decisão das operações não pode ser alcançada com os limitados efetivos empregados nas regiões montanhosas. Assim, as operações em montanha são, normalmente, um meio e não um fim.

4.3.20 Feitos os planejamentos, o Cmt e o EM da Brigada de Infantaria de Montanha passam à fase da condução das operações. Nessa fase, devem ser envidados todos os esforços para se obter a consciência situacional mais precisa.

4.3.21 A consciência situacional é a percepção atualizada que reflete a realidade sobre o ambiente e a situação das tropas amigas e oponentes. Para ser alcançada, exige-se a "Ciência do Controle", a qual deve fornecer a integração das diversas fontes e capacidades relacionadas à informação (CRI) para se ter uma visão mais clara da situação.

4.3.22 O uso da tecnologia faz-se necessária para que seja alcançado este estado de consciência em ambiente de montanha. Para isso, cresce de importância a utilização de determinados materiais, tais como localizadores *Global Positioning System* (*GPS*), telefones satelitais e sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP) com sistemas de filmagens.

4.4 POSTOS DE COMANDO

4.4.1 Posto de Comando (PC) é a denominação genérica empregada pelas organizações operacionais, nos diversos escalões, para as instalações onde se desenvolve o exercício do comando nas operações militares.

4.4.2 Os PC da Bda Inf Mth podem ser escalonados em Posto de Comando Principal (PCP), Posto de Comando Tático (PCT) e Posto de Comando Alternativo (PC Altn).

4.4.3 POSTO DE COMANDO PRINCIPAL

4.4.3.1 A Bda Inf Mth poderá desdobrar seu PC de maneira centralizada ou ainda desdobrar 02 (dois) postos de comando (principal e alternativo), sendo um para atender às operações e outro para ser ativado mediante ordem, emergência ou eventual destruição do PCP.

4.4.3.2 Nas ações em grandes conjuntos montanhosos, a comunicação pode ficar muito prejudicada. Dessa forma, a Bda Inf Mth poderá desdobrar 02 (dois) PC e/ou PCT, com a finalidade de manter o C² durante infiltrações dos batalhões, mudanças de posição ou situações adversas.

4.4.3.3 A localização do PCP deve permitir o exercício do C² pelo Cmt Bda Inf Mth. Para isso, diversos fatores devem ser considerados, particularmente a situação tática, o terreno, a segurança e as comunicações. Em ambiente de montanha, além das considerações padrões para a localização do PC, especial atenção deve ser dada à(ao):

4.4.3.3.1 Situação tática – deve orientar-se na direção do esforço principal ou frente mais importante. Em manobras como a infiltração, essa orientação do PC pode ser materializada com a proximidade de vias de comunicação que conduzam diretamente à região de objetivos finais da infiltração, já que a possibilidade de intervenção nas faixas de infiltração normalmente é dificultada pela restrição ao movimento.

4.4.3.3.2 Terreno – o terreno de montanha normalmente possui poucas estradas, o que canaliza o movimento e facilita a identificação das instalações isoladas existentes. Assim, a localização do PC deve estar próxima das estradas, mas sem estar debruçada sobre ela.

4.4.3.3.3 Segurança – o uso de instalações é sempre desejável para abrigar o PC. Entretanto, caso a instalação seja isolada e facilmente identificável no terreno de montanha, sua utilização deve ser analisada pelo risco de tornar-se um alvo altamente compensador para o inimigo.

4.4.3.3.4 Comunicações – a possibilidade de instalação de antenas em pontos-chave do terreno cresce de importância na escolha do local do PC, para atender às necessidades do efetivo C² por parte do Cmdo Bda Inf Mth. Além disso, é desejável que o local permita o pouso de helicópteros para facilitar o apoio da Av Ex.

4.4.4 POSTO DE COMANDO TÁTICO

4.4.4.1 A seleção do local do PCT deve atender primordialmente às necessidades táticas e técnicas que justificam o seu desdobramento.

4.4.4.2 Para manter a segurança e a continuidade do C², o PCT/Bda pode localizar-se em qualquer parte da Z Aç, inclusive justapor-se a um PC de elemento subordinado (Elm Subrd). No entanto, deve ser levado em consideração o fator segurança, em especial quanto às ações da guerra eletrônica (GE) inimiga.

4.4.4.3 O PC tático pode, sempre que possível, utilizar-se de viaturas para se aproximar ao máximo dos elementos de manobra e para prover melhores condições de C². Entretanto, em terreno de montanha, pode ocorrer que a única forma possível de deslocamento venha a ser a pé, o que obriga um planejamento específico de pessoal e material no sentido de mobiliar o PCT.

4.4.5 POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO

4.4.5.1 O PC Altn deverá ficar em condições de assumir as funções do PCP. O PC ou a Z Reu de um elemento subordinado que não esteja empregado em 1º escalão pode cumprir o papel de PC Altn. Normalmente, o PC do GAC Mth é o PC Altn da Bda Inf Mth.

4.4.5.2 A localização do PC Altn deve obedecer aos mesmos princípios observados na escolha do PCP, acrescentando-se a facilidade de acesso, caso seja necessária a desocupação em caráter de urgência do PCP.

4.5 LIGAÇÕES E COMUNICAÇÕES

4.5.1 O terreno montanhoso afeta o estabelecimento de comunicações eficientes, dificultando o C² em combate. Por isso, o comandante deve dar alta prioridade às comunicações em seu planejamento.

4.5.2 Os meios de comunicações utilizados pela Bda Inf Mth incluem o físico, o rádio, o mensageiro, os acústicos e os visuais, entre outros. Esses meios têm possibilidades e limitações diferentes e são empregados de forma complementar, aumentando a confiabilidade do sistema de comunicações, evitando que haja dependência exclusiva de qualquer um deles.

4.5.3 Os meios mais empregados devem ser os que proporcionem o máximo de confiabilidade, flexibilidade, segurança e rapidez.

4.5.4 A composição do Sistema de C² da Bda Inf Mth compreende, basicamente:
a) os centros de comunicações de comando (C Com Cmdo), instalados no PCP e no PC Altn da Bda;
b) o sistema de enlace por meio rádio, que é estruturado pela propagação por meio de ondas eletromagnéticas, permitindo maior flexibilidade e rapidez de instalação, facilitando as comunicações em operações de movimento e em situações de emergência;
c) o meio físico, que é estruturado por circuitos físicos que permitem o fluxo da informação entre usuários de diversos escalões;
d) o meio mensageiro militar ou civil, preferencialmente treinado para conduzir a mensagem, ou material, a pé ou utilizando qualquer meio de transporte

disponível para locomoção, sendo considerado o mais seguro meio de comunicações;
e) os meios acústicos, considerados como meios de comunicações suplementares;
f) os meios visuais, destinados à sinalização a curta distância, segundo um código preestabelecido, como por exemplo os aparelhos de sinalização visual, produtores e receptores de radiação infravermelha, pirotécnicos, fumígenos, semáforos, bandeirolas, sinalização com os braços e as mãos (gestos) ou mesmo manobras de aviões; e
g) os meios diversos, que incluem o porta-mensagens, a mensagem lastrada e o apanha-mensagens, além de todos os outros meios não enquadrados nas demais classificações.

4.5.5 Nas operações em montanha, o principal meio de comunicações para coordenação e controle é o rádio em fonia. As características do terreno, constantemente, diminuem suas possibilidades, exigindo planos para meios alternativos, isto é, repetidores de rádio e sistema fio para assegurar comunicações contínuas.

4.5.6 As comunicações rádio são frequentemente interrompidas devido à obstrução das montanhas ou à absorção da vegetação. Os conjuntos rádio de campanha em SSB, de alta frequência (HF), ganham destaque dentro deste cenário. O uso de antenas e aparelhos repetidores no alto de um obstáculo aliado à correta exploração das características das variáveis das transmissões (hora do dia, estação, condições da ionosfera, potência de saída e frequência de operação) podem otimizar o estabelecimento das comunicações.

4.5.7 Geralmente, os conjuntos rádio de campanha em FM (frequência modulada) e em VHF (frequência muito alta), nas frequências de 20 a 50 MHz e superiores, necessitam a visada direta entre o transmissor e o receptor distante para que se possam obter melhores resultados. Portanto, podem ser assegurados alcances e confiabilidade maiores se ambos os terminais de um circuito rádio forem colocados imediatamente abaixo da crista da elevação.

4.5.8 Os meios satelitais garantem grande flexibilidade e confiabilidade no estabelecimento das comunicações em ambiente operacional de montanha, apesar de serem influenciados também pelas condições atmosféricas. Estes meios, além do uso da fonia, possibilitam o envio de dados para garantir o tráfego de ordens, imagens, arquivos e serviços de geolocalização da tropa empregada.

4.5.9 A comunicação com fio é um meio muito seguro e pode ser usado com grandes vantagens em áreas montanhosas. Surgem, contudo, problemas para instalar sistemas de comunicações deste tipo devido ao terreno sobre o qual os fios devem ser estendidos, devendo ser priorizados em operações mais estáticas.

4.5.10 A comunicação visual também assume grande importância nas montanhas. Lanternas, bandeirolas, bem como artifícios pirotécnicos podem ser utilizados para o envio de mensagens pré-estabelecidas que impliquem em ação imediata, quando outros meios de comunicações forem incertos ou muito vagarosos, apesar desses meios poderem ser limitados pelas condições meteorológicas adversas.

4.5.11 Embora lenta, a comunicação por meio de mensageiros em montanha também assume grande importância para a transmissão de mensagens. Mas para serem utilizados, eles devem ser especializados, enviados aos pares e serem instruídos no sentido de depender mais das formas naturais do terreno para orientar-se do que confiar demais em estradas e outros marcos artificiais para encontrar os caminhos a seguir.

4.5.12 Os mensageiros em montanha também podem se valer do uso de motocicletas ou bicicletas, para realizar o deslocamento neste ambiente operacional. Elas permitem cobrir grandes distâncias com velocidade, ligando as diversas frações isoladas no terreno.

CAPÍTULO V

OPERAÇÕES BÁSICAS

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.1.1 Os elementos da F Ter podem realizar três operações básicas: ofensiva, defensiva e de cooperação e coordenação com agências.

5.1.2 As operações básicas podem ocorrer simultânea ou sucessivamente, no amplo espectro dos conflitos, a fim de que sejam estabelecidas as condições para alcançar os objetivos definidos e atingir o estado final desejado (EFD) da campanha.

5.1.3 Para a F Ter, as operações em situação de guerra são preponderantemente as operações ofensivas e defensivas (operações básicas), que se destinam à defesa da pátria.

5.1.4 As operações de cooperação e coordenação com agências (OCCA) são executadas precipuamente em situações de não guerra, mas podem ser desencadeadas em situações de guerra, simultaneamente com as operações ofensivas e defensivas.

5.2 OPERAÇÕES OFENSIVAS

5.2.1 GENERALIDADES

5.2.1.1 As operações ofensivas (Op Ofs) são operações terrestres agressivas nas quais predominam o movimento, a manobra e a iniciativa, para cerrar sobre o inimigo, concentrar poder de combate superior, no local e no momento decisivo, e aplicá-lo para destruir ou neutralizar suas forças por meio do fogo, do movimento e da ação de choque.

5.2.1.2 A Bda Inf Mth, por sua organização, equipamento e adestramento, é a GU apta a combater em terreno montanhoso.

5.2.1.3 As operações ofensivas em terreno de montanha seguem os mesmos fundamentos das realizadas em terreno convencional, entretanto, as características fisiográficas do ambiente impõem algumas adaptações.

5.2.1.4 Neste ambiente, o combate é mais lento e desgastante, uma vez que o movimento é dificultado pela escassez de estradas e caminhos, bem como pelo terreno acidentado.

5.2.1.5 As condições meteorológicas, pela importância que têm nas operações em montanha, devem ser devidamente consideradas no planejamento das operações ofensivas. A noite e os períodos de reduzida visibilidade devem ser aproveitados ao máximo possível para a obtenção da surpresa.

5.2.1.6 Normalmente, as áreas e construções mais importantes em terreno de montanha, como pontes, vales e regiões de passagem, apresentam-se como acidentes capitais. Caso haja necessidade de sua posse, eles devem ser designados como objetivos.

5.2.1.7 O combate decisivo nas regiões montanhosas é travado nas partes altas do terreno, que têm comandamento sobre as vias de transporte, os passos e os desfiladeiros.

5.2.1.8 O emprego de grandes efetivos fica mais restrito às operações realizadas nos vales, as quais são imprescindíveis para atender às necessidades de apoio logístico da tropa.

5.2.1.9 Os ataques devem ser, em princípio, executados descentralizadamente, em virtude da dificuldade de comando e controle imposta pelo terreno montanhoso. Os flancos, os desfiladeiros, as redes de estradas e os centros de comunicações devem ser protegidos.

5.2.1.10 O emprego de helicópteros é desejável em ambiente de montanha. Em que pese estar suscetível às condições atmosféricas e à superioridade aérea, sua utilização maximiza o poder de combate ao contribuir com a velocidade e a mobilidade das tropas, favorecendo a intervenção nas ações com oportunidade.

5.2.1.10.1 Neste capítulo, serão abordados os principais aspectos das operações ofensivas peculiares ao emprego no ambiente operacional de montanha.

5.2.1.10.2 Para informações detalhadas sobre as principais características, finalidades e fundamentos das Op Ofs devem ser consultados os manuais de campanha Operações, Operações Ofensivas e Defensivas e A Infantaria nas Operações.

5.2.2 MARCHA PARA O COMBATE

5.2.2.1 Considerações Gerais

5.2.2.1.1 A marcha para o combate (M Cmb) é uma marcha tática realizada na direção do inimigo, com a finalidade de obter ou restabelecer o contato com o mesmo e/ou assegurar vantagens que facilitem operações futuras.

5.2.2.1.2 Em uma marcha para o combate em ambiente de montanha, a precariedade de caminhos, independentemente dos meios blindados, mecanizados, motorizados ou por deslocamento a pé, faz com que a profundidade da coluna de marcha seja longa e seu tempo de escoamento demorado.

5.2.2.1.3 Seja a pé ou motorizado, o tempo de reação é maior e o controle é dificultado. Desta forma, as tropas de montanha devem se manter adestradas para o combate de encontro.

5.2.2.1.4 O terreno de montanha oferece lugares favoráveis à observação inimiga e à realização de emboscadas, exigindo que o comandante dê ênfase especial às medidas de segurança. Pontos dominantes ou críticos devem ser ocupados, imediatamente, por destacamentos de segurança suficientemente capazes para defendê-los contra a ação de patrulhas de combate ou de reconhecimento inimigas ou, ainda, elementos infiltrados. Pode ser necessário neutralizar ou desbordar posições inimigas de difícil acesso, para que não impeçam a progressão do grosso.

5.2.2.2 Organização da Bda Inf Mth para uma Marcha para o Combate

5.2.2.2.1 Em uma M Cmb, a Bda Inf Mth organizará seus elementos subordinados em forças de segurança (forças de cobertura, de proteção e vigilância) e grosso.

5.2.2.2.2 Não é normal a Bda Inf Mth organizar uma F Cob quando conduzir sua própria M Cmb. Entretanto, caso a situação tática e o Exm Sit indiquem a necessidade de se organizar uma F Cob com os meios orgânicos da Bda, esta deverá organizá-la com base nos meios de cavalaria mecanizada existentes, caso as vias de acesso sejam compatíveis, reforçando-a com meios de Art, Eng, IRVA e Log.

5.2.2.2.3 Em função da situação tática e de seu Exm Sit, poderá organizar uma ou mais F Ptç (Vgd, Rtgd e Fg).

5.2.2.2.4 A F Ptç de Vanguarda (Vgd) terá como missão precípua assegurar o movimento ininterrupto do grosso da Bda Inf Mth, impedindo os fogos diretos e ataques de oportunidade sobre esta tropa.

5.2.2.2.5 Caso existam eixos e estradas compatíveis, a vanguarda da Bda Inf Mth pode ser composta por tropas de cavalaria mecanizada ou por uma companhia de fuzileiros de montanha, reforçada por elementos de reconhecimento e de engenharia. Este dispositivo pode ser usado tanto em vales e altiplanos (terreno aberto), como também em áreas de montanha mais escarpadas.

5.2.2.2.6 A Fg e a Rtgd têm como missão precípua proteger o grosso da Bda Inf Mth da observação terrestre, dos tiros diretos e do ataque de oportunidade. Na Bda Inf Mth, sempre que possível, as Fg e a F Cob devem ser preferencialmente aeromóveis.

5.2.2.2.7 Além disso, elementos aeromóveis podem ser empregados na ligação entre os vários escalões da força desdobrada, especialmente entre a força de cobertura e a vanguarda.

5.2.2.3 Conduta na marcha para o combate

5.2.2.3.1 O método de patrulhar em terreno montanhoso não difere significativamente do patrulhamento convencional. Entretanto, importância deve ser dada para o fator tempo-distância e a utilização de meios aéreos para executar determinadas missões.

5.2.2.3.2 A neutralização da observação inimiga pode ser feita pelo uso de fumígenos e pelo fogo das armas, crescendo a importância da previsão de Mrt L e Mtr L nas pequenas frações, em face do terreno compartimentado e acidentado.

5.2.2.3.3 O movimento na linha de crista, que facilita a progressão, a ligação e a observação, atrai fogos inimigos. Quando não existem itinerários cobertos, a força desloca-se abaixo da crista topográfica com segurança no flanco e observação sobre o vale.

5.2.2.3.4 A segurança de flanco é obtida pelo emprego de forças que ocupam terreno dominante nos flancos do grosso. As forças de segurança, cuja mobilidade é limitada pelas características do terreno, deslocam-se com antecedência em relação ao grosso. É desejável que as tropas de segurança de flanco sejam transportadas em helicópteros. O uso de sistemas aéreos remotamente pilotados (SARP) pelas tropas de 1º escalão é recomendável para auxiliar na segurança de flanco.

5.2.2.3.5 A quantidade e a composição dos elementos que cobrem os flancos é função do número de acidentes do terreno que devam ser ocupados, controlados ou patrulhados e da mobilidade das próprias forças. Os comandantes devem planejar o movimento dessas forças conforme meticulosa análise do terreno e das condições meteorológicas.

5.2.2.3.6 Ações inimigas utilizando elementos blindados são menos frequentes, mas deve-se atentar para a análise dos corredores de mobilidade que abarquem o emprego de carros inimigos. Esse tipo de ameaça requer o planejamento do emprego de armas anticarro cobrindo regiões de passagem e pontos críticos.

5.2.2.3.7 Quando o contato com o inimigo é iminente ou foi estabelecido, ou quando a atividade dos vetores aéreos do inimigo impede o deslocamento de dia, a maioria das marchas é realizada a noite. As marchas noturnas em montanhas possuem considerável dificuldade. No entanto, são importantes para se obter o sigilo e a surpresa nas operações.

5.2.2.3.8 Uma vez estabelecido o contato, as tropas devem buscar neutralizar as forças inimigas com seus próprios meios.

5.2.2.3.9 Entretanto, caso existam reservas aeromóveis, elas podem ser empregadas em melhores condições para flanquear, isolar ou desdobrar a posição inimiga, apoiadas por fogos indiretos, e ou aéreos (asa móvel ou fixa).

5.2.2.3.10 Neutralizar uma posição defensiva inimiga em ambiente de montanha apenas com o emprego de elementos de manobras terrestres é mais difícil. Entretanto, caso não existam meios aeromóveis, um ataque exclusivamente terrestre torna-se necessário.

5.2.3 RECONHECIMENTO EM FORÇA

5.2.3.1 O reconhecimento em força (Rec F) é uma operação de objetivo limitado, executada por força ponderável, com a finalidade de revelar e testar o dispositivo e o valor do inimigo ou obter outras informações.

5.2.3.2 O comandante ao decidir pela execução de um Rec F deverá considerar:
a) o conhecimento que possui sobre a situação do inimigo;
b) a urgência e importância das informações desejadas;
c) a eficiência, a rapidez e a disponibilidade de outros órgãos de busca;
d) até que ponto a realização do Rec F poderá comprometer o sigilo das operações de seu escalão e do superior;
e) a possibilidade de arriscar-se a um engajamento decisivo com o inimigo; e
f) as consequências que a perda da força de reconhecimento poderá ter nas operações subsequentes.

5.2.3.3 Em montanhas com terreno escarpado, o reconhecimento em força é dificultado, ampliando as possibilidades da força que o executa ficar engajada sob condições extremamente desfavoráveis. Assim, sempre que possível, as informações necessárias devem ser obtidas por outros meios que impliquem em menores riscos e desgaste.

5.2.3.4 Mesmo assim, caso as informações ainda sejam insuficientes e se decida realizar um Rec F em montanha, as tropas designadas devem contar com apoio suplementar, visando a aumentar o seu poder de fogo, para possibilitar o rompimento do contato.

5.2.4 ATAQUE

5.2.4.1 Generalidades

5.2.4.1.1 O ataque (Atq) é o ato ou efeito de conduzir uma ação ofensiva contra o inimigo, tendo por finalidade a sua destruição ou neutralização. Pode ser de oportunidade ou coordenado. A diferença entre eles reside no tempo disponível para o planejamento, para a coordenação e para a preparação antes da sua execução.

5.2.4.1.2 O ataque contra posições defensivas em terreno montanhoso é difícil e exige mais tempo para planejamento, organização e preparação do que o feito em terreno convencional.

5.2.4.1.3 O combate decisivo em terreno montanhoso, normalmente, é travado nas alturas dominantes, acima dos vales ou dos passos existentes. Todo esforço deve ser feito para se lutar de cima para baixo. Nos amplos vales e nos altiplanos, o domínio das regiões de passagem torna-se imperioso.

5.2.4.1.4 O inimigo deve ser atacado onde é mais fraco. As posições fortemente defendidas devem, sempre que possível, ser isoladas e desbordadas por forças aeromóveis ou pela utilização da manobra de infiltração.

5.2.4.1.5 As instalações logísticas do inimigo são alvos compensadores, uma vez que são vitais para as suas operações. Como os espaços disponíveis para localização dessas instalações em ambiente de montanha são limitados, elas são mais facilmente localizadas e se tornam mais vulneráveis.

5.2.4.1.6 Nos amplos espaços encontrados nas áreas de defesa descontínua, deve-se levar em conta a possibilidade de os intervalos entre as posições defensivas serem minados. Em Mth, os campos de minas são mais irregulares do que em terreno comum. O inimigo normalmente defende nas alturas que dominam regiões de passagem para retardar ou deter as forças atacantes, organizando as posições para a defesa em todas as direções.

5.2.4.2 Ataque de Oportunidade

5.2.4.2.1 O ataque de oportunidade pode ser executado na sequência de um combate de encontro ou de uma ação defensiva exitosa. Caracteriza-se por trocar tempo de planejamento por rapidez de ação.

5.2.4.2.2 O princípio básico da Bda Inf Mth na conduta de um ataque de oportunidade deve ser a obtenção e a manutenção da iniciativa, por meio da qual o Cmt Bda poderá, em sequência, manobrar para cumprir a missão.

5.2.4.2.3 Sempre que for possível, a Bda Inf Mth deverá executar manobras de flanco, preferencialmente com meios aeromóveis, para valer-se da surpresa e garantir maior mobilidade em terrenos montanhosos. Além disso, deve fazer ampla utilização dos fogos para ampliar ainda mais a vantagem nos ataques de oportunidade.

5.2.4.3 Ataque Coordenado

5.2.4.3.1 O ataque coordenado (Atq Coor) se caracteriza pelo emprego coordenado da manobra e do apoio de fogo, para cerrar sobre as forças inimigas em posições defensivas, com o objetivo de destruí-las ou neutralizá-las.

5.2.4.3.2 Além da forma tradicional de emprego, quando da execução de um Atq Coor, a Bda Inf Mth, por meio de suas U Inf Mth, está apta a:
a) realizar um ataque isolado a uma posição específica, localizada no interior das linhas inimigas ou mesmo em sua retaguarda. Para tanto, deve lançar mão da manobra de infiltração (aérea ou terrestre) e visar a alvos vulneráveis, atentando para a possibilidade de contra-ataques;
b) realizar ataques de desorganização - combates limitados - objetivando forças inimigas de contra-ataque;
c) infiltrar até posições defensivas inimigas em períodos de baixa visibilidade, para apossar-se de acidentes capitais, abrir passagens através de obstáculos preparados e assegurar itinerários em regiões de difícil acesso;
d) fixar formações inimigas de maior poder de combate, por meio da manobra e dos fogos diretos e indiretos, para que elementos amigos possam manobrar; e
e) realizar ataques de desbordamento para conquistar objetivos na retaguarda do inimigo e forçá-lo a deslocar tropas em sua frente defensiva.

5.2.4.3.3 A Bda Inf Mth em um ataque coordenado organiza suas forças de combate em três grupamentos de força:
a) Ataque Principal
   1) É aquele que tem a seu cargo a decisão do combate. Por essa razão, tem a prioridade na distribuição do poder de combate e é sempre dirigido ao objetivo cuja conquista melhor contribua para o cumprimento da missão.
   2) Coordenando os esforços e os meios de todas as funções de combate, o maior poder de combate possível deve ser atribuído ao Atq Pcp.
   3) O ataque principal procura penetrar ou desbordar a defesa inicial do inimigo, tão rápida ou dissimuladamente quanto possível, explorando intervalos, pontos fracos e flancos expostos no dispositivo defensivo do inimigo.
b) Ataque Secundário
   1) Tem por objetivo favorecer o êxito do ataque principal, recebendo os meios necessários e suficientes.

2) Deve buscar iludir o inimigo quanto à localização do ataque principal e fixar forças inimigas em posição, dificultando o reforço ou induzir o inimigo a empregar as tropas de condições de reforçar de forma prematura.

3) Em terreno de montanha, o ataque secundário tem um papel fundamental, pois, geralmente, permite fixar o inimigo no terreno ou empregar sua reserva em área não tão decisiva, enquanto o Atq Pcp se desloca através do terreno restritivo montanhoso, para conquistar objetivo no seu flanco ou retaguarda.

c) Reserva

1) A reserva é empregada para aproveitar o êxito do ataque, para manter a sua impulsão ou para proporcionar segurança, constituindo-se num dos principais meios com que o comandante conta para intervir no combate.

2) Sempre que for possível, a reserva da Bda Inf Mth deve contar com meios aeromóveis, para superar as restrições do ambiente de montanha e ser empregada com rapidez, potência de fogo de aeronaves de ataque e oportunidade em qualquer parte da zona de ação.

3) O valor e a composição da reserva na Mth variam de acordo com a análise do terreno e das vias de acesso existentes na área de operações (A Op).

4) Sempre que possível, deve ser adotada uma reserva forte.

5) Quando as vias de acesso e os meios não permitirem o deslocamento da reserva com oportunidade para intervir nas zonas de ação dos elementos em 1º Esc, deve-se adotar uma reserva fraca, priorizando os Elm 1º Esc.

6) Quando a situação é relativamente clara e as possibilidades do inimigo são limitadas, a reserva também pode ser constituída por uma pequena fração da força.

7) A localização da reserva também varia de acordo com a análise do terreno.

8) Se o terreno montanhoso for tão compartimentado que não permita a centralização da reserva e o efetivo C^2, esta deve ser fracionada.

9) Nas situações em que faixas do terreno montanhoso permitam o emprego de meios blindados em Montanha, é pertinente que a reserva contemple esses meios sobre os eixos existentes.

5.2.4.4 Planejamento do Ataque

5.2.4.4.1 Generalidades

a) O sucesso do ataque depende, em grande parte, de um planejamento detalhado. Planos bem concebidos e energicamente executados facilitarão o cumprimento da missão.

b) A Bda Inf Mth deve priorizar as manobras que evitem empregar a maioria de seus meios onde o inimigo defende mais fortemente.

c) Ações secundárias deverão ser previstas nas partes não selecionadas da frente, a fim de iludir o inimigo quanto à verdadeira intenção da manobra, visando a sujeitá-lo ao risco de destruição na própria posição.

d) A aplicação das técnicas, táticas e procedimentos do montanhismo militar permitirá que novos corredores de mobilidade sejam abertos em terreno normalmente considerado como impeditivo. Esta atitude permitirá que a tropa aproveite as cobertas existentes em terreno de montanha para progredir em espaços onde o inimigo não concentre poder de combate, explorando os princípios de guerra surpresa e manobra.
e) Os demais aspectos do planejamento do ataque devem ser realizados conforme o previsto no Planejamento e Execução do Ataque, do MC Operações Ofensivas e Defensivas, e no capítulo IV do MC Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT).

5.2.4.5 Reconhecimentos

5.2.4.5.1 O conhecimento do terreno é essencial para o êxito em um ataque em ambiente de montanha. Antes do ataque, todo o esforço é desenvolvido objetivando a obtenção do maior número possível de informações sobre o inimigo e o terreno.

5.2.4.5.2 O reconhecimento terrestre é o mais eficiente meio de obtenção dos dados necessários ao planejamento. Para a realização de reconhecimentos terrestres, a Bda Inf Mth se vale do assessoramento prestado por diversos sensores de IRVA, como o Esqd C Mec Mth, os Pel Rec dos BI Mth, os elementos em contato com o inimigo, os meios de busca de alvos de artilharia e as turmas de caçadores, os quais possuem maior capacidade de coletar dados sobre o Ini e sobre a A Op. Ressalta-se que toda tropa é um sensor de reconhecimento, o que aumenta a importância da difusão de dados obtidos.

5.2.4.5.3 O uso de imagens de satélite em tempo real e de meios de reconhecimento aéreo são de grande valor em ambiente de montanha, ressaltando que são suscetíveis às condições climáticas adversas.

5.2.4.5.4 A Bda Inf Mth deve empregar, de forma sistêmica, seguindo o ciclo de produção do conhecimento, todos os meios orgânicos e os colocados à disposição da Bda, tais como: imagens de satélite, SARP, radares, aeronave (Anv) da Força Aérea (F Ae) e da Aviação do Exército (Av Ex).

5.2.4.6 Conduta do Ataque

5.2.4.6.1 A conduta é um estudo de situação de combate, face a uma oportunidade surgida ou face a ação do inimigo ocorrida e não planejada, que visa ao levantamento da melhor L Aç para resolver uma solução problema.

5.2.4.6.2 Nas operações em ambiente de montanha, essas situações devem ser ao máximo resolvidas diretamente pela iniciativa dos escalões subordinados, alinhadas com base na missão, intenção do Cmt e no estado final desejado.

5.2.4.6.3 Deve-se buscar ao máximo as ações ofensivas que possibilitem a neutralização da força oponente, pois a oportunidade surgida nessas circunstâncias inesperadas pode se tornar um fator de desequilíbrio nas operações em montanha, devido à dificuldade de se intervir no combate de maneira efetiva e em tempo oportuno.

5.2.4.7 Formas de Manobra do Ataque

5.2.4.7.1 Considerações Iniciais
a) Forma de manobra é o processo que a Bda Inf Mth utilizará para dispor suas tropas de modo a conseguir ocupar uma posição vantajosa para atacar o inimigo.
b) O comandante pode empregar cinco formas de manobra:
1) desbordamento;
2) envolvimento;
3) penetração;
4) infiltração; e
5) ataque frontal.
c) Devido às características do ambiente operacional de montanha e às peculiaridades do material empregado, as formas de manobra historicamente mais decisivas em ambiente de montanha são a infiltração e o desbordamento.

5.2.4.7.2 Infiltração
a) É a forma de manobra ofensiva tática na qual se procura desdobrar uma força à retaguarda da posição inimiga, por meio de um deslocamento dissimulado, com a finalidade de cumprir missão que contribua diretamente para o sucesso da manobra do escalão que enquadra a força que se infiltra.
b) A infiltração é utilizada, normalmente, em conjunto com outras formas de manobra, no escalão brigada, sendo o batalhão de infantaria ou escalões menores os mais indicados para sua execução.
c) A infiltração permite o deslocamento de forças através de regiões ocupadas pelo inimigo ou em seu interior. É uma operação que, combinando a técnica de infiltração e de transposição de obstáculos em montanha, procura desbordar uma força, com a finalidade de conquistar ou atacar posições dentro do dispositivo inimigo.
d) Devido às características e formas de atuação nessa forma de manobra, as unidades que forem realizar a infiltração deverão estar plenamente familiarizadas com suas técnicas e procedimentos, adestradas para atuar sob condições de visibilidade reduzida.
e) Certas características do terreno montanhoso, tais como as formas abruptas do terreno, a existência de densa vegetação, a deficiente rede de estradas e as mudanças repentinas nas condições meteorológicas, são favoráveis à realização da infiltração.
f) Informações detalhadas sobre o terreno e o dispositivo do inimigo são essenciais para a elaboração da manobra de infiltração. Caso não haja disponibilidade de fotografias aéreas, imagens de satélite ou outros meios de

geoinformação para complementar as cartas existentes, reconhecimentos são necessários por tropa especializada para localizar os elementos de segurança do inimigo, espaços vazios e brechas no dispositivo defensor.

g) A infiltração proporciona a um comandante deslocar sua força através de posições inimigas, visando ao cumprimento de missões recebidas, tais como:

1) destruir forças ou posições inimigas;
2) estabelecer pontos fortes;
3) destruir instalações vitais do inimigo ou que estejam sob o seu controle;
4) proteger estruturas estratégicas e infraestruturas críticas;
5) montar emboscadas contra forças inimigas;
6) atuar na área de retaguarda do inimigo;
7) preservar acidentes capitais do terreno; e
8) desorganizar e confundir o sistema de defesa do inimigo.

h) Os objetivos selecionados podem ser acidentes capitais que abarquem regiões de passagem, posições defensivas, reservas, meios de apoio de fogo, instalações de comando e controle, estruturas estratégicas, infraestruturas críticas ou instalações logísticas.

i) Na manobra de infiltração, cresce de importância o emprego do escalão de reconhecimento e segurança (ERS). Para tanto, o ERS, dentre outros aspectos, caracteriza-se por ser uma estrutura de constituição temporária e flexível, cuja missão é facilitar a infiltração da tropa em terreno de montanha, equipando os paredões rochosos e fornecendo guias de trecho para aumentar a velocidade e mobilidade da tropa infiltrante, bem como de sua logística. Além disso, o ERS mantém atualizadas as informações sobre o terreno, condições meteorológicas e inimigo no interior da faixa de infiltração, contribuindo para a manutenção da consciência situacional do escalão que o lançou.

j) Normalmente, o ERS tem como fração base um Pel Fuz Mth ou o Pel Rec/BI Mth. Sempre que possível, considerando o princípio do FAMES, deve ser integrado por fuzileiros, Gp Rec/Pel Rec, armas de apoio, Elm Eng, Elm C², observadores avançados e caçadores.

k) Embora o tempo necessário para a condução dos trabalhos do ERS seja condicionado a fatores como o volume de trabalho, meios disponíveis e outros fatores da decisão, considera-se desejável a infiltração do ERS 48 horas antes da hora do ataque. Isso visa a permitir tempo suficiente para reconhecer e balizar todas as Mdd de coordenação e controle nos itinerários, e transmitir o relatório para o Esc Sp e para a força infiltrante da forma mais rápida e oportuna possível.

l) A Brigada e o escalão que infiltra devem analisar as faixas de infiltração, principais e alternativas, selecionando aquelas que mais são favoráveis para o deslocamento dissimulado.

m) O ERS será empregado para reconhecer as faixas, reduzir os obstáculos, equipando as vias (se necessário), e guiar a tropa até próximo dos objetivos determinados. Pontos de liberação, áreas de reagrupamentos e outras medidas de coordenação e controle são estabelecidas com objetivo de manter o controle da operação.

n) As posições de ataque e os pontos ou áreas de reagrupamento são selecionados para auxiliar o controle do ataque. Tais áreas devem ser reconhecidas, por terra ou pelo ar, antes do ataque, para se ter a certeza de que estão livres de atividade inimiga.
o) Quando é empregada a infiltração por via aérea, as rotas de voo são escolhidas conforme a possibilidade de atuação das forças inimigas.
p) A hora de infiltração é escolhida de forma a aproveitar o período de visibilidade reduzida, podendo ser defasado ou mesmo antecipado em relação ao horário do ataque da Bda Inf Mth como um todo. É desejável que a escuridão, a chuva, a neblina ou condições semelhantes sejam utilizadas para facilitar o movimento através das linhas inimigas. A hora do ataque para a conquista do objetivo da infiltração é escolhida de modo a melhor apoiar o plano de ataque da Bda Inf Mth.
q) O apoio de fogo é planejado para apoiar a passagem através das posições inimigas e o ataque ao objetivo da infiltração. Tendo em vista que as unidades normalmente só dispõem das armas que podem ser transportadas a braço, é necessário um apoio de fogo adicional. Esses aspectos tornam desejável o emprego dos BI Mth a uma distância dentro do alcance de utilização da artilharia de campanha orgânica da Bda Inf Mth. Se houver necessidade do emprego dos BI Mth fora desse alcance, deverá ser planejado um pré-posicionamento dos meios de artilharia, sendo que esta posição também deverá estar sendo apoiada por outra artilharia de campanha.
r) Fogos de neutralização de morteiros e artilharia são planejados ao longo de cada faixa de infiltração. Eles podem ser transportados a pedido ou a horário, conforme sequência estabelecida pelo elemento de apoio de fogo.
s) Em caso de detecção, as unidades devem evitar o engajamento, retraindo ou desbordando as resistências inimigas. Em caso de engajamento com o inimigo, empregam-se o fogo e o movimento visando ao retraimento. No caso de quebra do sigilo, a unidade que infiltra informa sua localização ao comando da Brigada e a faixa é interditada a posteriores movimentos, até que seja liberada.
t) A localização da posição de assalto deve favorecer o movimento para a conquista do objetivo, sem comprometer a segurança e o sigilo. Da mesma forma que qualquer ponto e/ou área de reorganização, ela deve ter sido anteriormente reconhecida e provida de segurança pelo ERS para que a força infiltrante possa fazer ajustes finais antes do assalto.
u) Conforme as condições meteorológicas, é desejável a previsão do apoio de helicópteros (de reconhecimento e de ataque), de forma a poder intervir no combate, caso o sigilo seja quebrado antes da hora, bem como para maximizar o poder de choque na hora do desembocar do ataque, neutralizando as ações e a observação inimigas, reduzindo sua observação e desorganizando o contra-ataque inimigo.

5.2.4.7.3 Desbordamento

a) É uma manobra ofensiva dirigida para a conquista de um objetivo à retaguarda do inimigo ou sobre seu flanco, evitando sua principal posição defensiva, cortando seus itinerários de fuga e sujeitando-o ao risco da destruição na própria posição.

b) O desbordamento é executado sobre um flanco vulnerável do inimigo, a fim de evitar o engajamento decisivo com a sua principal força defensiva. Um ou mais ataques secundários fixam o inimigo para impedir seu retraimento e para reduzir sua possibilidade de reagir contra o ataque principal, forçando-o a combater simultaneamente em duas direções.

c) A Bda Inf Mth pode receber, em controle operacional, uma força de helicópteros para ampliar sua mobilidade, de forma que a força de desbordamento possa conquistar rapidamente seus objetivos, caracterizando um desbordamento vertical.

d) Quando a situação permitir a escolha da forma de manobra tática, o desbordamento é normalmente preferido à penetração ou ao ataque frontal, uma vez que oferece melhor oportunidade para a aplicação do poder de combate com o máximo de vantagens.

5.2.4.7.4 Penetração

a) É a forma de manobra que busca romper a posição defensiva inimiga, atravessar e desorganizar seu sistema defensivo, para atingir objetivos em profundidade. A finalidade é dividir o inimigo e derrotá-lo por partes.

b) Para ser bem-sucedida, exige a concentração de forças superiores no local selecionado para romper a defesa do adversário. Nas operações em montanha, é indicada, principalmente, quando:

1) os flancos do inimigo são inacessíveis;

2) o inimigo está em larga frente, e não convém, conforme os fatores de decisão, o emprego da manobra de infiltração;

3) o terreno e a observação são favoráveis; e

4) a força atacante dispõe de forte apoio de fogo.

c) Para ser bem-sucedida, exige a concentração de forças superiores no local selecionado para romper a defesa do adversário. Conforme a análise do terreno, das condições meteorológicas e do inimigo, a Bda Inf Mth pode realizar uma penetração como um todo ou por uma de suas peças de manobra.

d) O ataque de penetração em um terreno escarpado exige forte apoio de fogo, emprego de meios de obscurecimento e de engenharia. As forças devem ser organizadas para a manobra de forma a permitir a supressão da observação e dos fogos inimigos enquanto são preparadas e equipadas as vias para a progressão e assalto.

e) Nos amplos vales e altiplanos, a manobra de penetração se assemelha à do terreno convencional.

5.2.4.7.5 Envolvimento

a) No envolvimento, a força atacante contorna a principal força inimiga, para conquistar objetivos profundos em sua retaguarda, forçando-a a abandonar sua posição ou a deslocar forças ponderáveis para fazer face à ameaça envolvente.
b) Difere do desbordamento por não ser dirigido para destruir o inimigo em sua posição defensiva. Normalmente, a força envolvente fica fora da distância de apoio de qualquer outra força terrestre atacante, devendo ter mobilidade e poder de combate suficientes para executar operações independentes.
c) A Bda Inf Mth poderá realizar um envolvimento enquadrada na manobra de uma DE, preferencialmente quando for apoiada por helicópteros.
d) No envolvimento, a Bda Inf Mth tem seu emprego mais peculiar quando desdobrada em terreno de montanha desguarnecido que domine vias de passagem relevantes para o inimigo. Isto força-o a sair de sua atual posição ou a deslocar tropas para fazer frente a ameaça criada pela investida.
e) Esta manobra é complexa tendo em vista a grande distância na qual a tropa que realiza o envolvimento estará ao final, geralmente atuando fora da distância de apoio logístico.

5.2.4.7.6 Ataque Frontal

a) O ataque frontal é uma forma de manobra tática ofensiva que consiste em um ataque incidindo ao longo de toda a frente, com a mesma intensidade, sem que isso implique o emprego de todos os elementos em linha. Aplica-se um poder de combate esmagador sobre um inimigo consideravelmente mais fraco ou desorganizado, para destruí-lo, capturá-lo, ou para fixá-lo numa ação secundária.
b) É a forma de manobra menos desejável em ambiente de montanha, devido ao grande valor defensivo que este ambiente proporciona. Todavia, deve ser considerada quando:

1) o inimigo for reconhecidamente fraco, não possuindo forças concentradas à retaguarda;
2) for determinada a conquista de objetivos pouco profundos;
3) a força atacante possuir poder relativo de combate muito superior;
4) o tempo e a situação exigirem uma reação imediata à ação do inimigo; e
5) a missão for iludir o inimigo quanto ao ataque principal do escalão superior.

c) Em montanha, é útil para fixar formações inimigas, através da manobra e dos fogos diretos e indiretos, para que elementos amigos possam manobrar.
d) O ataque frontal em um terreno escarpado exige forte apoio de fogo, emprego de meios de obscurecimento e de engenharia. As forças devem ser organizadas para a manobra de forma a permitir a supressão da observação e dos fogos inimigos enquanto são preparadas e equipadas as vias para a progressão e assalto.

5.2.5 APROVEITAMENTO DO ÊXITO

5.2.5.1 O aproveitamento do êxito é a operação que se segue a um ataque exitoso e que, normalmente, tem início quando a força inimiga se encontra em dificuldades para manter suas posições.

5.2.5.2 Caracteriza-se por avanço contínuo e rápido das nossas forças, com a finalidade de ampliar ao máximo as vantagens obtidas no ataque e anular a capacidade do inimigo de reorganizar-se ou realizar movimento retrógrado ordenado.

5.2.5.3 É a que obtém os resultados mais decisivos dentre as operações ofensivas, pois permite a destruição do inimigo e de seus recursos com o mínimo de perdas para o atacante.

5.2.5.4 É executada com base na seguinte divisão de forças:
a) força de aproveitamento do êxito, responsável pelo esforço principal neste tipo de operação; e
b) força de acompanhamento e apoio, que dá suporte à força de aproveitamento do êxito.

5.2.5.5 A Bda Inf Mth pode realizar este tipo de operação com limitações, em razão das restrições impostas pelos meios e pelo terreno de montanha.

5.2.5.6 Quando apoiada por meios que lhe confere maior mobilidade, particularmente onde há vias de circulação e também nos amplos vales e nos altiplanos, a Bda Inf Mth organiza suas forças tal como no terreno convencional: força de aproveitamento do êxito e força de acompanhamento e apoio.

5.2.5.7 A Bda Inf Mth pode ser lançada à frente da força inimiga que retrai, quando apoiada por helicópteros, com a finalidade conquistar objetivos críticos que interrompam ou diminuam a velocidade de deslocamento de seus adversários. Para tanto, ocupará posições no terreno das quais possa bater o inimigo pelo fogo direto ou indireto, destruirá obras de arte (pontes, por exemplo) existentes nos eixos de retraimento ou retirada do inimigo e/ou instalará obstáculos (campos de minas, dentre outros) ao longo dos mesmos.

5.2.5.8 A Bda Inf Mth pode ser ainda empregada como força de acompanhamento e apoio, assumindo tarefas que possam retardar o avanço da força de aproveitamento do êxito, tais como:
a) evitar que o inimigo feche as brechas na penetração;
b) manter acidentes capitais conquistados durante o ataque;
c) manter livres as vias de comunicações e de suprimento;
d) destruir resistências inimigas ultrapassadas; e

e) substituir elementos da força de aproveitamento do êxito que estejam contendo resistências inimigas desbordadas.

5.2.6 PERSEGUIÇÃO

5.2.6.1 A perseguição é a operação destinada a cercar e destruir uma força inimiga que está em processo de desengajamento do combate ou que tenta executar uma retirada. Ocorre, normalmente, logo em seguida ao aproveitamento do êxito e difere deste pela não previsibilidade de tempo e lugar de emprego, e por sua finalidade principal, que é a de completar a destruição da força inimiga.

5.2.6.2 A força que executa a perseguição é dividida em força de cerco e força de pressão direta. A de pressão direta é empregada contra as forças inimigas que se retiram, devendo o contato ser mantido permanentemente. Enquanto isso, a de cerco corta as vias de retirada do inimigo, empregando ao máximo elementos aeromóveis e aeroterrestres.

5.2.6.3 A Bda Inf Mth pode ser empregada em uma perseguição como força de cerco, conquistando regiões à retaguarda inimiga, a fim de bloquear a retirada ou os itinerários de fuga, de forma que o Ini possa ser destruído entre a força de pressão direta e a força de cerco.

5.2.6.4 O deslocamento da Bda Inf Mth para alcançar essas posições em profundidade pode ser por terra ou por via aérea, desde que apoiado por helicópteros. Esses itinerários normalmente devem ser paralelos às linhas de retirada do inimigo e devem permitir que a força de cerco possa se apossar de desfiladeiros, pontes e outros acidentes capitais do terreno, antes que a força principal do inimigo venha atingi-los.

5.2.6.5 Quando a força de cerco não for capaz de ultrapassar as tropas inimigas, ela pode atacar o flanco do grosso das tropas em fuga.

5.2.7 OUTRAS AÇÕES OFENSIVAS

5.2.7.1 Durante a execução de operações ofensivas e nas fases de transição entre as mesmas, é comum a realização de outras ações que se valem de táticas, técnicas e procedimentos ofensivos que não caracterizam formas de manobra ou tipos de operações ofensivas.

5.2.7.2 Essas ações podem ocorrer em um ou mais tipos de operações ofensivas, podendo representar parte importante de seu desenvolvimento. São elas: o combate de encontro e a incursão.

5.2.7.3 Combate de Encontro

5.2.7.3.1 É a ação que ocorre quando uma força em deslocamento, ainda não completamente desdobrada para o enfrentamento, engaja-se com uma força inimiga, em movimento ou parada, sobre a qual dispõe de poucas informações.

5.2.7.3.2 No combate de encontro, o Cmt Bda Inf Mth defronta-se, normalmente, com três linhas de ação:
a) procurar romper o contato e desbordar a força inimiga;
b) atacar diretamente, partindo do dispositivo de marcha, tão logo as forças possam ser lançadas ao combate (ataque de oportunidade); e
c) reconhecer e conter a força inimiga, retardando a ação decisiva até que o grosso de sua força possa ser empregado em um esforço coordenado, seja ofensiva, seja defensivamente (ataque coordenado ou defensiva).

5.2.7.3.3 O objetivo principal é a obtenção e a manutenção da iniciativa, sem a qual ele poderá apenas reagir às ações inimigas.

5.2.7.3.4 Em determinadas situações do combate ofensivo, especialmente na marcha para o combate, uma força que opera em terreno montanhoso pode engajar-se com o inimigo, sem estar ainda convenientemente desdobrada, tendo que realizar um ataque sem dispor de informações suficientes. Nesse caso, o comandante deve agir com iniciativa e rapidez para sobrepujar o inimigo.

5.2.7.3.5 A pronta execução de fogos de neutralização, terrestres e aéreos, sobre as posições inimigas, conhecidas ou suspeitas, facilita a progressão. Os combates de encontro, que não são iniciados rapidamente e conduzidos com vigor, proporcionam ao inimigo tempo para manobrar forças, mudar a aplicação dos fogos de apoio e contra-atacar.

5.2.7.3.6 Se as forças encarregadas de um combate de encontro são incapazes de neutralizar o inimigo com seus próprios meios, um ataque coordenado torna-se necessário.

5.2.7.4 Incursão

5.2.7.4.1 A incursão é uma ação ofensiva, normalmente de pequena escala, que se caracteriza pela rápida penetração em área controlada pelo inimigo contra objetivos específicos importantes. Tem a finalidade de obter dados, confundir ou inquietar o oponente, neutralizar ou destruir centros de comando e controle e instalações logísticas, desorganizando-o e infligindo-lhe perdas na sua capacidade operacional. Não se busca conquista ou manutenção de terreno.

5.2.7.4.2 Frações da Bda Inf Mth, após ter realizado uma incursão, podem ser retiradas mediante uma exfiltração aeromóvel ou terrestre, previamente planejada. A recuperação de pessoal e/ou captura de prisioneiros também podem ser realizadas.

5.2.7.4.3 Uma situação favorável ao emprego de ações de incursão poderá surgir quando:
a) existir espaço suficiente para a manobra;
b) for identificada uma baixa densidade ou inexistência de forças inimigas em determinado local do campo de batalha, permitindo a infiltração ou desbordamento do inimigo;
c) os eixos de comunicações e suprimento do inimigo estiverem muito distendidos;
d) houver disponibilidade de apoio aéreo e/ou aeromóvel e apoio de fogo de artilharia; e
e) a disponibilidade de informações sobre o inimigo permitir um planejamento detalhado e meticuloso da ação.

5.3 OPERAÇÕES DEFENSIVAS

5.3.1 GENERALIDADES

5.3.1.1 São operações realizadas para conservar a posse de uma área ou território, ou negá-los ao inimigo, e, também, para garantir a integridade de uma unidade ou meio. Normalmente, neutraliza ou reduz a eficiência dos ataques inimigos sobre meios ou territórios defendidos, causando-lhes o máximo de desgaste e desorganização, buscando criar condições mais favoráveis para a retomada da ofensiva.

5.3.1.2 Operações defensivas podem ser impostas pela impossibilidade de se realizarem ações ofensivas. Entretanto, o comandante pode deliberadamente empreender operações defensivas em combinação com a dissimulação, por exemplo, para destruir o inimigo. Ocorrem normalmente sob condições adversas, tais como inferioridade de meios e/ou limitada liberdade de ação.

5.3.1.3 Nas operações em montanha, alguns fundamentos da defensiva podem ficar prejudicados, como o apoio mútuo e a defesa em profundidade. Para suprir esta deficiência, outros fundamentos devem ser priorizados, como a apropriada utilização do terreno, o emprego máximo de ações ofensivas e a defesa em todas as direções.

5.3.1.4 A ocupação de pontos dominantes tem grande importância na montanha, pois elas proporcionam bons níveis de observação e campos de tiros. Esse tipo de terreno fornece ao defensor cobertura, ocultação e camuflagem, podendo iludir o inimigo quanto à disposição das forças amigas.

5.3.1.5 Embora a observação em profundidade seja possível, é comum que as características do clima e terreno de montanha dificultem a visualização da área de operações, sendo necessário o emprego de patrulhas de reconhecimento e de segurança, bem como o posicionamento de postos de vigilâncias, pelos sensores de IRVA, escalonados em diferentes altitudes e profundidades.

5.3.1.6 Durante a execução da defesa, o defensor esforça-se para não perder totalmente a iniciativa. O atacante deve ser inquietado, continuamente, pelos fogos e pela manobra ofensiva, conforme for apropriado. Além disso, o defensor deve empregar todos os meios disponíveis para descobrir as vulnerabilidades do inimigo e manter suficiente flexibilidade em seu planejamento para explorá-las.

5.3.1.7 Após a seleção e o estudo detalhado da área de operações, o combate defensivo em montanha permite:
a) o aproveitamento dos aspectos táticos do terreno;
b) o máximo aproveitamento das características do emprego de armas com a execução do tiro de posições estáticas;
c) a facilidade de observação de longa distância em pontos dominantes;
d) incremento da proteção individual, em razão do aproveitamento das formações rochosas nas fortificações em campanha; e
e) o aproveitamento das irregularidades do terreno para dificultar a progressão do atacante.

5.3.1.8 Essas vantagens podem ser aumentadas por meio do emprego de obstáculos artificiais, combinados com fogos aéreos e terrestres, ao longo das regiões de passagem obrigatórias do inimigo.

5.3.1.9 Por outro lado, ações defensivas em montanhas apresentam, entre outras, as seguintes desvantagens:
a) difícil mudança de posição das armas de apoio, devido à compartimentação do terreno;
b) grande existência de ângulos mortos, dificultando a rasância das armas automáticas;
c) descontinuidade na disposição dos elementos de primeiro escalão, provocando a existência de espaços vazios ou apenas vigiados, o que facilita manobras de infiltração ou de penetração do inimigo;
d) dificuldade de preparar as posições defensivas, devido às formações rochosas;
e) possibilidade de mudança rápida das condições meteorológicas, que podem interromper ou aumentar o tempo de preparação;
f) reduzida transitabilidade, dificultando um rápido emprego da reserva;
g) maior incidência de ricochetes e aumento dos efeitos dos estilhaços das granadas;

h) dificuldade de apoio mútuo devido às irregularidades do terreno montanhoso; e
i) dificuldade de prover os meios logísticos necessários para a manutenção da posição defensiva.

5.3.1.10 Não raro, essas características condicionam a Bda Inf Mth a priorizar os meios de defesa a cavaleiro dos eixos, nucleando as principais posições defensivas em pontos de passagem obrigatória.

5.3.1.11 Existem dois tipos de operações defensivas: a defesa em posição e os movimentos retrógrados. Nessas operações defensivas, o comandante pode empregar cinco formas de manobra tática: defesa de área e defesa móvel (na defesa em posição), ação retardadora, retraimento e retirada (nos movimentos retrógrados).

OPERAÇÕES DEFENSIVAS	
TIPOS DE OPERAÇÕES	**FORMA DE MANOBRA**
DEFESA EM POSIÇÃO	DEFESA DE ÁREA
	DEFESA MÓVEL
MOVIMENTO RETRÓGRADO	AÇÃO RETARDADORA
	RETRAIMENTO
	RETIRADA

Quadro 5-1 – Formas de manobra das operações defensivas

5.3.1.12 A seguir, são abordadas algumas das principais operações defensivas nas quais a Bda Inf Mth pode ser empregada, destacando suas particularidades em ambiente de montanha.

5.3.2 DEFESA EM POSIÇÃO

5.3.2.1 Generalidades

5.3.2.1.1 Na defesa em posição, a Bda Inf Mth procura contrapor-se à força inimiga atacante em uma área disposta em largura e profundidade, ocupada, total ou parcialmente, por todos os meios disponíveis, com a finalidade de:
a) dificultar ou deter a progressão do atacante, em profundidade, impedindo o seu acesso a determinada área;
b) aproveitar todas as oportunidades que se lhe apresentem para desorganizar, desgastar ou destruir as forças inimigas; e
c) assegurar condições favoráveis para o desencadeamento de ações ofensivas.

5.3.2.1.2 Alguns meios são empregados desde o início, ocupando posição na defesa das principais direções de atuação do inimigo, enquanto nas direções secundárias é empregado um mínimo de forças ou mesmo nenhuma, mantendo-se nessa região permanente vigilância terrestre ou aérea. Esta economia de meios deve ser muito bem planejada em ambiente de montanha, principalmente gerenciando o risco envolvido nessa decisão.

5.3.2.1.3 A defesa em posição é escalonada em três áreas: a área de segurança, a área de defesa avançada (ADA) e a área de reserva. As forças distribuídas a cada uma delas variam em natureza e valor, de acordo com a missão, as possibilidades do inimigo, o terreno em que a defesa é conduzida e as possibilidades dos meios disponíveis, incluindo-se os apoios ao combate e logístico. A ADA e a área de reserva constituem a posição defensiva (P Def).

a) Área de Segurança

1) A área de segurança começa no limite anterior da área de defesa avançada (LAADA) e se estende para a frente e para os flancos em função do valor dos elementos empregados no escalão de segurança.

2) A principal missão do escalão de segurança é fornecer informações e alerta oportuno da aproximação do inimigo.

3) Na Bda Inf Mth, o ideal é que o escalão de segurança priorize a articulação dos principais meios de IRVA orgânicos e os de apoio, particularmente os aeromóveis, visando à cobertura, à vigilância e à segurança dos flancos e de retaguarda.

b) Área de Defesa Avançada

1) A ADA estende-se para a retaguarda, desde o seu limite anterior até o limite de retaguarda das unidades da Bda Inf Mth, empregadas em primeiro escalão.

2) O LAADA não necessariamente é balizado por um curso d’água obstáculo. Pode constituir-se desde uma encosta rochosa de grande valor defensivo a uma linha de controle nítida no terreno.

3) Na área de defesa avançada, a força pode adotar um dispositivo linear ou em profundidade, dependendo dos fatores da decisão, do inimigo e da conformação do terreno. Neste último modelo, como se pode ver no exemplo abaixo de uma defesa em profundidade no escalão batalhão, o apoio mútuo torna-se extremamente difícil, bem como o recobrimento da observação.
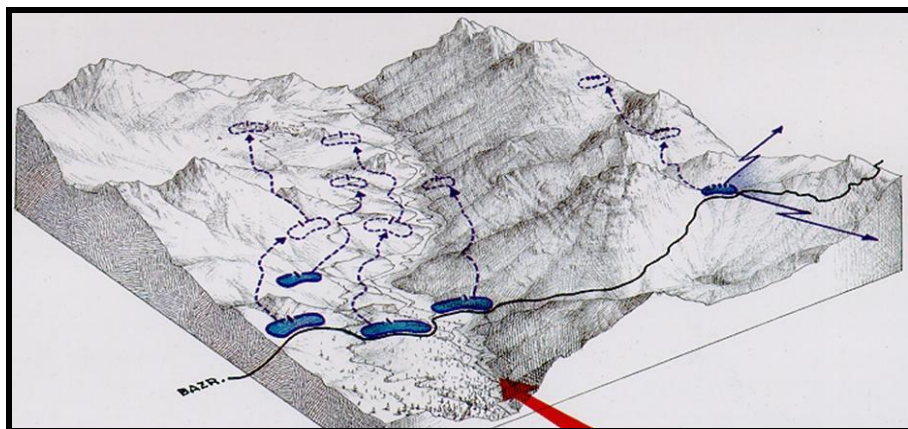
Fig 5-1 – Representações de posições defensivas em profundidade de um BI Mth

4) Os intervalos porventura existentes na ADA são cobertos pela vigilância, pelos fogos e pelos obstáculos.

5) As unidades dispõem suas forças na ADA, de acordo com a missão e com a maior ou menor facilidade de defesa oferecida pelo terreno.

c) Área de Reserva

1) A reserva dá profundidade à posição defensiva e é o principal meio pelo qual o Cmt Bda Inf Mth pode influir no combate defensivo e retomar a iniciativa, seja atuando no interior ou à frente da ADA.

2) A reserva pode se encontrar em uma das seguintes situações:

a) centralizada (aprofundando desde já ou em Z Reu); e

b) descentralizada (articulada ou fracionada).

SITUAÇÃO RESERVA	FRENTE	POSIÇÕES APROFUNDAMENTO	ÁREA DE RESERVA	CONDIÇÕES TRANSITABILIDA-DE
Centralizada aprofundando desde já	Normal	Poucas	Ponto-chave de defesa	Boas
Centralizada em Z Reu	Mais larga que normal	Muitas	Região capital Defesa	Boas
Descentrali-zada Articulada	Muito larga ou Obstáculo dissocia-dor	- Muitas: mais comum a reserva ficar em Z Reu; e - Poucas: mais comum a reserva aprofundando desde já.	Sem região capital de defesa	Restritas
Descentrali-zada fracionada	Obstáculo dissocia-dor (impeditivo C^2)	- Muitas: mais comum a reserva ficar em Z Reu; e - Poucas: mais comum a reserva aprofundando desde já.	Sem região capital de defesa	Restritas

Tab 5-1 – Reserva da Bda Inf Mth nas operações defensivas

3) Em ambiente de montanha, o valor, localização e situação de comando da reserva na defensiva seguem os mesmos princípios doutrinários para as operações em ambientes convencionais. Entretanto, neste ambiente deve ser dispensada maior importância para as dificuldades e/ou facilidades para a realização de movimento da área de reserva para a ADA, bem como a existência de obstáculos dissociadores entre as zonas de ação.
4) Quando há maior disponibilidade de reserva e o terreno montanhoso a ser defendido é muito grande e/ou compartimentado, o Cmt pode optar por constituir reserva fracionada ou articulada visando a diminuir o tempo de deslocamento e desencadeamento das ações.
5) Quando a reserva é reduzida, ou a natureza do terreno, as condições meteorológicas e as possibilidades do inimigo possam interferir no seu movimento, torna-se necessário localizá-la na proximidade da região de emprego mais provável, ou em local de convergência das vias de acesso na área de reserva.
6) Em ambiente de montanha, cujo terreno é de maior valor defensivo, é desejável que o defensor economize meios para constituir uma reserva forte, desde que haja espaço para manobra e corredores de mobilidade para seu emprego oportuno.
7) Uma reserva forte possibilita ao Cmt maior flexibilidade e rapidez para combater não só as penetrações na ADA, como também as infiltrações que possam vir a ocorrer.
8) É desejável que a reserva de uma Bda Inf Mth integre meios aeromóveis, permitindo que ela seja empregada com o máximo de mobilidade, rapidez e flexibilidade.
9) Em amplos vales, altiplano ou quando houver corredores de mobilidades compatíveis, o Esqd C Mec Mth também pode ser utilizado na composição da reserva da Bda Inf Mth, de forma isolada ou compondo uma FT. Tal peculiaridade visa a aproveitar ao máximo a mobilidade e a capacidade de contra-atacar desta fração.

5.3.2.2 Planejamento e Execução da Defesa em Posição

5.3.2.2.1 Durante a concepção dos planos, os fundamentos da defesa devem ser permanentemente considerados. Esses fundamentos estão estreitamente correlacionados e se constituem parte integrante do processo de planejamento.

5.3.2.2.2 No planejamento da defesa, deve-se conjugar os meios disponíveis e o terreno para o cumprimento da missão. No ambiente de montanha, o defensor tem a vantagem inicial pelo alto valor defensivo do terreno, bem como por poder reconhecer o terreno e selecionar a área a ser defendida. Por outro lado, o atacante tem a vantagem de escolher a oportunidade e o local para sua manobra ofensiva.

5.3.2.2.3 No estudo do terreno e das condições meteorológicas da área a ser defendida, é considerado o melhoramento das condições naturais de defesa do terreno, em consonância com os planos para as operações subsequentes. Os obstáculos naturais são ampliados ou agravados com o lançamento de obstáculos artificiais e a realização de trabalhos de engenharia.

5.3.2.2.4 Durante o exame de situação, são consideradas as áreas de prováveis alvos para interdição. Essas, normalmente, são desfiladeiros nas prováveis vias de acesso do atacante, Z Reu, Pos Atq e outras regiões favoráveis ao desdobramento dos meios de combate, apoio ao combate e apoio logístico da força atacante.

5.3.2.3 Formas de Manobra na Defesa em Posição

5.3.2.3.1 Defesa de Área

a) A defesa de área tem por objetivo a manutenção ou o controle de uma região específica. É a forma de manobra defensiva que tira o máximo de proveito dos obstáculos existentes, reduz a possibilidade do ataque noturno, ou da infiltração, e força o atacante a empregar o máximo poder de combate para romper a posição defensiva.

b) A defesa é organizada de modo a cobrir todas as vias de acesso. Os intervalos entre os dispositivos de defesa devem ser cobertos com patrulhas, obstáculos e batido por fogos.

c) A compartimentação do terreno de montanha e a existência de obstáculos favorecem a adoção de um dispositivo defensivo em larga frente, porém a defesa normalmente não possui meios para ser igualmente forte em todas as posições. Sendo assim, centraliza-se a maior parte das forças de forma a defender os locais de maior valor militar, como as estradas e pontos de passagens.

d) O planejamento da defesa baseia-se, portanto, em considerações lógicas sobre as linhas de ação que o inimigo pode adotar, considerando alguns fatores chave, como a capacidade das vias de acesso para o interior do dispositivo.

e) A seleção de posições defensivas nas operações de montanha leva em conta as seguintes considerações:

1) controle das alturas dominantes e de outras regiões consideradas vitais para o cumprimento da missão;

2) proteção de vias de comunicação para a defesa, especialmente entroncamentos importantes, pontes e estradas secundárias para o deslocamento de reservas;

3) proteção de estruturas estratégicas e infraestruturas críticas na área de defesa da Bda Inf Mth;

4) proteção de flancos, apoiando-os em ravinas profundas, penhascos íngremes ou áreas de difícil penetração;

5) campos de tiro para as armas automáticas, e armas anticarro;

6) defesa em todas as direções, particularmente se o estudo do terreno indica a necessidade da organização de posições defensivas em cristas sucessivas;
7) cobertura dos ângulos mortos com fogos indiretos e o posicionamento de minas e outros obstáculos artificiais;
8) observação eficaz de todas as vias de acesso, de modo a obter, desde logo, informações sobre os movimentos e a concentração das forças inimigas;
9) patrulhamento dos grandes vazios entre as posições priorizadas; e
10) suprimento da força por intermédio de viaturas, meios aéreos, animais cargueiros e carregadores.

5.3.2.3.2 Defesa Móvel
a) A defesa móvel é uma forma de manobra conduzida de modo a permitir que forças inimigas avancem a determinado ponto do sistema defensivo, no qual fiquem expostas a um contra-ataque decisivo. Em geral, a DE é o menor escalão capaz de proporcionar uma força de choque suficientemente poderosa para permitir a execução de uma defesa móvel.
b) A Bda Inf Mth pode integrar uma manobra de defesa móvel do Esc Sp como força de fixação, com a missão precípua de reter as forças inimigas em uma área montanhosa, aproveitando-se do valor defensivo do terreno para canalizar o inimigo para uma área apropriada ao contra-ataque da reserva divisionária e/ou ao emprego massivo dos fogos de apoio.

5.3.3 MOVIMENTOS RETRÓGRADOS

5.3.3.1 Generalidades

5.3.3.1.1 Movimentos retrógrados (Mov Rtg) são quaisquer movimentos táticos organizados de parte de uma força terrestre para a retaguarda ou para longe do inimigo, seja forçado por este, seja executado voluntariamente, como parte de um esquema geral de manobra, quando uma vantagem marcante possa ser obtida.

5.3.3.1.2 Os Mov Rtg visam a preservar a integridade da força, a fim de que, em uma ocasião futura, a ofensiva seja retomada. Pode ter uma ou mais das seguintes finalidades:
a) inquietar, exaurir e retardar o inimigo, infligindo-lhe o máximo de baixas;
b) conduzir o inimigo a uma situação desfavorável;
c) permitir o emprego da força ou de uma parte dela em outro local;
d) evitar o combate sob condições desfavoráveis;
e) ganhar tempo, sem se engajar decisivamente em combate;
f) desengajar-se ou romper o contato;
g) adaptar-se ao movimento de outras tropas amigas; e
h) encurtar os eixos de transporte e suprimento.

5.3.3.1.3 Havendo dificuldades para a defesa de largas frentes, é mais apropriado atrair o inimigo a uma situação desfavorável, utilizando-se um Mov Rtg para o estabelecimento de uma P Def em melhores condições, partindo-se, então, para uma contraofensiva.

5.3.3.1.4 As dificuldades impostas pelo ambiente podem ser reduzidas, quando a Bda Inf Mth for apoiada por elementos da Aviação do Exército (Av Ex), o que permitirá ampliar a sua capacidade e velocidade nas ações do Mov Rtg.

5.3.3.1.5 São formas de manobra nos movimentos retrógrados o retraimento, a ação retardadora e a retirada.

5.3.3.2 Formas de Manobra nos Movimentos Retrógrados

5.3.3.2.1 Retraimento

a) Generalidades

1) O retraimento é um movimento retrógrado por meio do qual o grosso de uma força engajada rompe o contato com o inimigo, de acordo com a decisão do escalão superior. Parte das forças permanece em contato para evitar que o inimigo persiga o grosso das forças amigas, infligindo-lhe danos.

2) Um retraimento (Ret) pode ser diurno ou noturno e ser executado sob pressão do inimigo ou não.

3) O Ret diurno ou em horário próximo ao início do crepúsculo matutino náutico (ICMN) deve ser evitado, sempre que possível, para fugir aos fogos observados do inimigo e à atuação de sua força aérea, ambos capazes de causar pesadas baixas ou provocar a perda da liberdade de manobra. O desejável é que o Ret inicie e termine em período de pouca visibilidade.

4) Os Ret sem pressão do inimigo são vantajosos em relação aos executados sob tal pressão, pois o Cmt conserva a iniciativa e pode escolher o momento de sua realização. A dissimulação é facilitada e a eficiência dos fogos observados do inimigo é reduzida, uma vez que o comando da força que retrai pode beneficiar-se ao máximo da escuridão noturna, das cobertas e abrigos típicas do terreno de montanha e dos períodos de visibilidade reduzida.

5) Em qualquer das situações em que o Ret é executado, o contato físico ou visual com o inimigo deve ser mantido. Isso proporciona dissimulação, segurança e contribui para evitar um rápido avanço do inimigo.

6) Uma parcela da Bda Inf Mth, atuando como destacamento de contato ou F Seg, provê segurança e dissimulação para que as U possam executar seu retraimento, sem que o inimigo cerre rapidamente sobre elas.

7) No ambiente de montanha, em função das ações descentralizadas, é mais comum o retraimento ocorrer por peça de manobra do que pela Brigada como um todo.

b) Retraimento sem Pressão do Inimigo

1) Um Ret sem pressão do inimigo exige o emprego de contrainteligência eficaz e depende, principalmente, do controle, da segurança e da dissimulação. O controle e a segurança são proporcionados pela preparação completa e minuciosa de planos pormenorizados. Já a simulação de tráfego rádio, de fogos e de outras atividades normais permitem boa dissimulação.

2) O retraimento sem pressão em ambiente de montanha é facilitado devido à compartimentação do terreno e pela dificuldade de observação por parte da tropa atacante.

3) Deve ser organizado um destacamento de contato, sendo designado um oficial do comando da Bda Inf Mth para controlar a operação e prosseguir com o tráfego de mensagens, de tal forma que permaneça semelhante ao que vinha sendo realizado.

4) O destacamento de contato tem por missões manter a fisionomia da frente (comunicações, fogos e outras atividades); retardar e iludir o inimigo, de forma a evitar sua interferência durante o retraimento; e ficar em condições de atuar como retaguarda do grosso da Bda Inf Mth como um todo ou da fração da Bda que estiver retraindo.

5) O sucesso de um Ret sem pressão depende, particularmente, da dissimulação. Sob certas circunstâncias, tal como uma pressão antecipada do inimigo e sem condições de interferência por parte do Esc Sp, a Bda Inf Mth pode ocupar uma posição com a reserva, que passa a proporcionar segurança e proteger o retraimento do grosso.

6) Os planos de um retraimento sem pressão devem incluir previsões para a eventualidade da ação do inimigo por meio do emprego de tropas aeroterrestres, aeromóveis ou infiltradas. Se o Ret for detectado pelo inimigo, e o mesmo tomar a iniciativa das ações, a Bda Inf Mth passa a executar um retraimento sob pressão. Para isso, todos os comandos subordinados devem ter os seus planos alternativos.

c) Retraimento sob Pressão do Inimigo

1) Um Ret sob pressão do inimigo, pelo fato de estar sujeito à observação das forças oponentes, depende, para ter sucesso, da mobilidade, dos meios de GE, do apoio de fogo, do controle, do emprego de F Seg e da superioridade aérea local.

2) No Ret sob pressão do inimigo, elementos da força retraem combatendo, utilizando táticas de retardamento.

3) Para esta operação, a Bda Inf Mth deve utilizar-se de todos os meios à sua disposição que ofereçam mobilidade e potência de fogo, com destaque para o Esqd C Mec Mth, o GAC Mth e Elm Av Ex em apoio, evitando, inclusive, o risco das tropas que retraem ficarem isoladas devido às características do ambiente.

4) Durante o retraimento sob pressão, há um grande risco das tropas que retraem ficarem isoladas devido à compartimentação do terreno e à falta de apoio mútuo entre as peças de manobra. Para evitar esse isolamento deve

ser realizada uma criteriosa análise de risco e um emprego judicioso dos meios de apoio de fogo.
5) Todos os fogos disponíveis devem ser empregados contra os elementos avançados do inimigo que estejam engajados com as forças de retardamento. Um alto grau de coordenação e uma eficaz utilização do terreno e dos obstáculos são essenciais ao sucesso da operação.
6) A autorização para retrair deve ficar a cargo do mais baixo escalão de comando que tenha a missão de coordenar esforços.
7) As medidas de coordenação e controle, utilizadas nesse movimento, são similares às medidas do Ret sem pressão do inimigo.

5.3.3.2.2 Ação Retardadora
a) A ação retardadora é um movimento retrógrado onde uma força terrestre, sob pressão, troca espaço por tempo, procurando infligir ao inimigo o máximo de retardamento e o maior desgaste possível, sem se engajar decisivamente no combate. Na execução de uma ação retardadora, o mínimo de espaço é trocado pelo máximo de tempo.
b) Apesar do caráter defensivo de que se reveste, na execução de uma Aç Rtrd são realizadas, também, ações ofensivas. A defesa em cada posição deve obrigar o inimigo a desdobrar-se prematuramente e a perder tempo na preparação do seu ataque.
c) Normalmente, as posições de retardamento em terreno de montanha dificultam a execução das ações dinâmicas de defesa. Entretanto, há que se considerar que elas possibilitam ganhar mais tempo em cada posição devido ao maior valor defensivo do terreno montanhoso.
d) O planejamento da utilização dos meios da Av Ex e dos armamentos anticarro disponíveis para a Bda Inf Mth deve ser judicioso, maximizando as baixas do inimigo sem se engajar decisivamente em combate.
e) Para melhor aproveitamento do valor defensivo do terreno, deve-se atentar para a possibilidade de integrar ou reforças as frações que realizam a ação retardadora com especialistas em montanhismo militar.

5.3.3.2.3 Retirada
a) É um movimento retrógrado realizado sem contato com o inimigo, com a finalidade de evitar um combate decisivo, em face da situação existente. Pode ser executada em seguida a um retraimento ou quando não houver contato físico com o inimigo.
b) Deve ser dada ênfase aos movimentos noturnos ou sob baixas condições de visibilidade, devendo realizar os diurnos apenas pela exfiltração de pequenos grupos, aproveitando as cobertas e abrigos característicos do ambiente de montanha.
c) No início da retirada em terreno montanhoso, os elementos da força podem separar-se e deslocar-se em grupos dispersos para zonas de reunião preestabelecidas por diferentes itinerários. A força em retirada combate apenas quando isso for exigido pela missão. Deve-se priorizar as medidas de segurança das comunicações e eletrônica.

5.3.3.3 Outras Táticas, Técnicas e Procedimentos

5.3.3.3.1 As operações defensivas não se limitam aos tipos e formas de manobra clássicas. Valendo-se de táticas, técnicas e procedimentos diversos, a Bda Inf Mth pode executar outras ações tais como:
a) defesa circular;
b) defesa em ponto forte; e
c) defesa em contraencosta.

5.3.3.3.2 Defesa Circular
a) A defesa circular é uma posição defensiva voltada para todas as direções (360º), com a finalidade de impedir o acesso do inimigo à área defendida.
b) A Bda Inf Mth utiliza esse dispositivo para defender posições isoladas no interior das linhas inimigas, como, por exemplo, numa cabeça de ponte aérea, pontes, pistas de pouso, zonas de reunião, zonas de pouso de helicópteros, ou quando é cercada pelo inimigo.
c) A tropa de montanha nessa situação normalmente não dispõe de apoio mútuo com outra tropa amiga. A maioria de seus meios são dispostos na periferia, enquanto a reserva, os elementos de comando, de apoio ao combate e apoio logístico ficam localizados no interior do perímetro defensivo.
d) A defesa circular em montanha caracteriza-se por: máxima potência de fogo à frente do LAADA, máximo apoio mútuo e pequeno espaço de manobra. Para incrementar o poder defensivo, devem ser empregados elementos de engenharia e de apoio de fogo, principalmente anticarro, visando ao efetivo cumprimento da missão.

5.3.3.3.3 Defesa em Ponto Forte
a) Um ponto forte (PF) é uma posição de combate (P Cmb) altamente fortificada e apoiada em um acidente natural do terreno para deter, dividir ou desviar a direção de forças inimigas de valor ponderável, ou impedir o seu acesso a determinada área ou infraestrutura.
b) O ponto forte é, essencialmente, uma posição defensiva de difícil conquista, sendo comum em terrenos montanhosos. O inimigo não pode transpô-lo sem, normalmente, sofrer acentuado desgaste, pois obriga-o a realizar vários ataques para conquistá-lo, se esta for sua decisão. Preferencialmente, em um ponto forte adota-se o dispositivo de defesa circular.
c) A Bda Inf Mth pode estabelecer um ponto forte quando estiver com a missão de manter uma posição chave no terreno e ficar isolada em virtude da ação inimiga.
d) Para a localização destes pontos fortes deverá ser levada em conta a defesa de regiões de passagens, obras de arte, estradas, alturas que dominam os vales, alturas que dominam áreas edificadas, a proteção de estruturas estratégicas e infraestruturas críticas.
e) A correta seleção dos acidentes capitais em uma operação defensiva em ambiente de montanha minimiza a deficiência de meios blindados e aumenta a capacidade de defesa. Isso normalmente ocorre nas posições que estrangulam

a passagem das tropas embarcadas inimigas, tornando-as alvos compensadores para as armas anticarro e para as concentrações de artilharia da Bda Inf Mth.

f) Devido às irregularidades do terreno montanhoso, a caracterização e a identificação dos limites entre as áreas defensivas podem ser comprometidas. Neste caso, as medidas de coordenação e controle podem limitar-se à utilização de pontos e linhas bem nítidos no terreno.
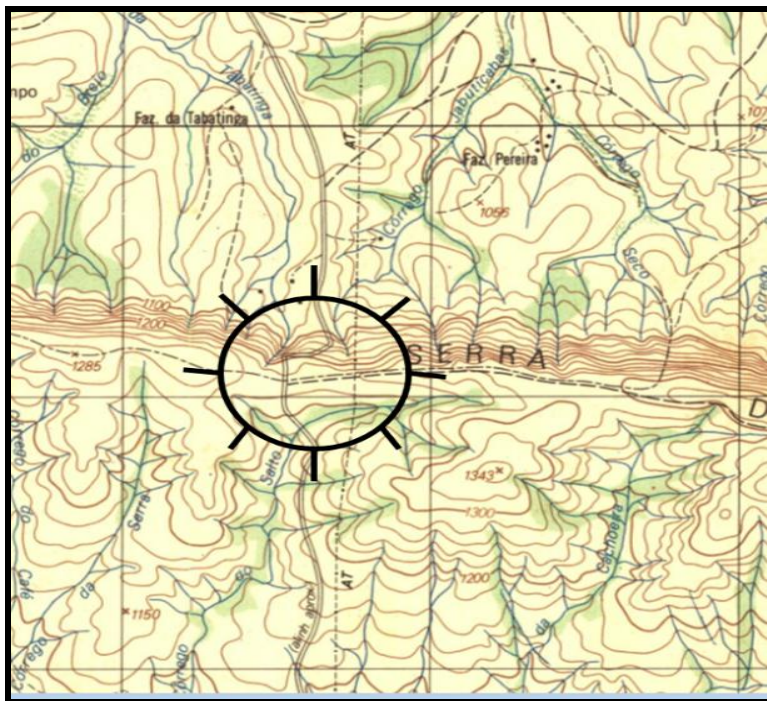
Fig 5-2 – Localização favorável à defesa em ponto forte

5.3.3.3.4 Defesa em Contraencosta

a) As defesas em contraencosta procuram reduzir os efeitos do fogo indireto concentrado de morteiros, artilharia e apoio aéreo aproximado, para levar a batalha ao alcance das armas leves. O objetivo geral desta defesa é fazer o inimigo comprometer suas forças atacando de forma descoordenada através da crista topográfica exposta.

b) Em muitos casos, o terreno montanhoso favorece uma defesa que emprega posições em contraencosta, permitindo disparos em aproximações inimigas sobre a crista topográfica e nas suas adjacências. Essa técnica pode ser utilizada pela Bda Inf Mth como um todo ou por somente por parte dela.

c) A área de engajamento, localizada na encosta descendente à frente da P Def, configura-se na surpresa tática reservada ao inimigo. Fogos ajustados de artilharia e de morteiros, bem como das armas AC e dos canhões do Esqd Cav

Mec Mth, conjugados aos obstáculos do terreno de montanha e artificiais viabilizam os efeitos desejados para o inimigo.
d) Em ambiente de montanha, os fatores desejáveis para este tipo de defesa são:
1) existência de obstáculos naturais que direcionem a tropa oponente para a área de engajamento;
2) uso de numerosos obstáculos naturais lançados pela tropa defensora;
3) existência de uma força de contra-ataque forte para destruição do inimigo na contraencosta (aeromóvel ou mecanizada, se o terreno permitir);
4) apoio de fogo efetivo para a viabilizar o efeito desejado na área de engajamento; e
5) existência de corredores de mobilidade desenfiados para retraimento das tropas defensoras.

5.4 OPERAÇÕES DE COOPERAÇÃO E COORDENAÇÃO COM AGÊNCIAS

5.4.1 GENERALIDADES

5.4.1.1 As OCCA são operações executadas por elementos do EB em apoio aos órgãos ou instituições (governamentais ou não, militares ou civis, públicos ou privados, nacionais ou internacionais), definidos genericamente como agências.

5.4.1.2 As OCCA são aquelas que normalmente ocorrem nas situações de não guerra, nas quais o emprego do poder militar é usado no âmbito interno e externo, não envolvendo o combate propriamente dito, exceto em circunstâncias especiais. São elas:
a) garantia dos poderes constitucionais;
b) garantia da lei e da ordem;
c) atribuições subsidiárias;
d) prevenção e combate ao terrorismo;
e) sob a égide de organismos internacionais;
f) em apoio à política externa em tempo de paz ou crise; e
g) outras operações em situação de não guerra.

5.4.1.3 São características dessas operações:
a) uso limitado da força;
b) coordenação com outros órgãos governamentais e/ou não governamentais;
c) execução de tarefas atípicas;
d) combinação de esforços políticos, militares, econômicos, ambientais, humanitários, sociais, científicos e tecnológicos;
e) caráter episódico;
f) não há subordinação entre as agências e, sim, cooperação e coordenação;
g) interdependência dos trabalhos;
h) maior interação com a população;

i) influência de atores não oficiais e de indivíduos sobre as operações; e
j) ambiente complexo.

5.4.1.4 O ambiente de montanha pouco diferencia o planejamento do emprego de uma Brigada de Infantaria de Montanha para outra convencional nas OCCA. A seguir, são destacados alguns tipos de OCCA que necessitam de planejamentos específicos de emprego da Bda Inf Mth.

5.4.2 ATRIBUIÇÕES SUBSIDIÁRIAS

5.4.2.1 As ações subsidiárias, compreendidas pelo conjunto de ações realizadas pela Força Terrestre em apoio aos órgãos governamentais em cooperação com o desenvolvimento nacional e bem-estar social, são de natureza “não militar”, mas são levadas a efeito pelas Forças Armadas por razões socioeconômicas, esgotamento da capacidade do instrumento estatal responsável, insuficiência ou inexistência dessa capacidade na área onde se fazem necessárias essas atividades.

5.4.2.2 Compreendem as seguintes ações: de apoio à Defesa Civil, no atendimento a calamidades públicas; apoio da engenharia militar, em obras de infraestrutura do país ou no lançamento de pontes para o restabelecimento de tráfego; emprego de veículos terrestres, embarcações e aeronaves do Exército em operações de busca e resgate ou no transporte de civis e evacuação de áreas em situações de emergência; distribuição de donativos; desobstrução de vias; atendimento médico; análise de imagens; e assistência religiosa.

5.4.2.3 A Bda Inf Mth poderá cooperar diretamente com as Comissões Estaduais e Municipais de Defesa Civil nas atividades de planejamento, prevenção e preparação dos municípios, mediante prévia autorização do Comando do Exército, uma vez que a mesma possui conhecimento técnico e operacional para atuar quando a crise ocorre em ambientes de difícil acesso, seja montanhoso ou não.

5.4.2.4 Nas situações de desastre natural, a Bda Inf Mth atuará em cooperação com os órgãos e entidades da Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC), responsáveis pela coordenação de ações e/ou operações de Defesa Civil. Nessas situações, a SEDEC estabelece um Grupo de Apoio a Desastres (GADE), constituído por equipe multidisciplinar que atua nas diversas fases do desastre em território nacional ou em outros países.

5.4.2.5 O Comando da Brigada poderá enviar oficiais de ligação (O Lig) aos centros de coordenação e integração – denominado Centro de Operações de Defesa Civil (CODEC) – considerando as diversas especialidades necessárias à cooperação.

5.4.2.6 A alta capacitação das tropas de montanha pode contribuir com a execução de operações de busca e resgate em áreas atingidas por desastres, em especial nas situações em que sejam necessários o emprego de material e técnicas de montanhismo, principalmente quando aliados ao emprego de aeronaves de asa rotativa.

5.4.3 SOB A ÉGIDE DE ORGANISMOS INTERNACIONAIS

5.4.3.1 A atuação sob a égide de organismos internacionais inclui a participação de elementos da F Ter em missões estabelecidas em alianças do Estado brasileiro com outros países e em compromissos com organismos internacionais dos quais o Brasil seja signatário.

5.4.3.2 O emprego de forças militares em ações sob a égide de organismos internacionais pode abranger:
a) arranjos internacionais de defesa coletiva;
b) operações de paz;
c) ações de caráter humanitário; e
d) estabilização.

5.4.3.3 A Bda Inf Mth pode compor Forças Expedicionárias ou Forças de Paz com estruturas conjuntas ou singulares, destinadas a realizar operações militares fora do território nacional.

5.4.3.4 Sua vocação de atuação prioritária vem a ser em territórios onde existam baixas e médias montanhas, por possuir adestramento específico constante desde os tempos de paz.

5.4.3.5 A Bda Inf Mth também está apta a atuar em regiões de altas montanhas, com restrições, devendo para isso haver uma capacitação, treinamento específico, aclimatação e aquisição de materiais para atuação nessas regiões.

5.4.3.6 A utilização de FT Mth apresenta-se como ideal para emprego sob a égide de organismos internacionais, devido à sua capacidade de constituição flexível e modular que a torna apta a cumprir de forma eficiente as missões em terreno montanhoso em território internacional.

5.4.4 GARANTIA DA LEI E DA ORDEM

5.4.4.1 Operação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) é uma operação militar cujo objetivo é a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. É conduzida de forma episódica, em área previamente estabelecida e por tempo limitado.

5.4.4.2 Dependendo do cenário, há diversos conglomerados urbanos que, como eventual palco de Op GLO, abrigam serras, paredões rochosos, alcantis e penhascos, através dos quais a progressão demanda a utilização de técnicas, táticas e procedimentos de montanhismo militar.

5.4.4.3 A Bda Inf Mth, por meio de suas frações e de seus especialistas, provê corredores de mobilidade para o emprego de tropa através dos obstáculos rochosos e áreas escarpadas, facilitando a efetividade das ações contra as organizações criminosas presentes.

5.4.4.4 A proteção de estruturas estratégicas e de infraestruturas físicas localizadas em serras, morros e picos nessas localidades também se fazem relevantes não apenas para a operação militar em si, mas também para os serviços essenciais da população.

5.4.4.5 Destaca-se ainda o emprego de especialistas da Bda Inf Mth nas ações de IRVA e nas instalações de meios de C^2 nas montanhas desses conglomerados urbanos.

CAPÍTULO VI

OPERAÇÕES COMPLEMENTARES

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.1.1 São operações que se destinam a ampliar, aperfeiçoar e/ou complementar as operações básicas, a fim de maximizar a aplicação dos elementos do poder de combate terrestre. Nos tópicos seguintes, será tratada a influência do ambiente operacional de montanha sobre as operações complementares.

6.1.2 Os elementos da Bda Inf Mth executam as operações complementares normalmente inseridas no contexto das operações básicas, conforme já previsto na doutrina em vigor.

6.1.3 No que diz respeito ao ambiente de montanha, as seguintes operações complementares possuem maior importância:
a) aeromóvel;
b) de segurança;
c) contra forças irregulares;
d) de junção;
e) de interdição; e
f) em área edificada.

6.2 OPERAÇÃO AEROMÓVEL

6.2.1 GENERALIDADES

6.2.1.1 Operação aeromóvel é toda operação realizada por força de helicópteros (F Helcp) ou forças aeromóveis (F Amv) visando ao cumprimento de missões de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico, em benefício de determinado escalão da Força Terrestre (F Ter).

6.2.1.2 A surpresa, a flexibilidade, a manobra, a oportunidade e a velocidade para vencer rapidamente grandes distâncias e ultrapassar obstáculos do terreno como regiões montanhosas constituem vantagens significativas para as operações em ambiente de montanha.

6.2.1.3 Deve-se considerar ainda que Op Amv são particularmente dependentes da situação aérea e condicionadas às possibilidades de defesa aérea e antiaérea inimigas, além das condições meteorológicas.

6.2.1.4 Neste manual, são apresentadas algumas das operações aeromóveis com foco em suas particularidades de emprego no ambiente operacional de montanha. Para maiores informações sobre as Op Amv, deve-se consultar o MC Operações Aeromóveis.

6.2.2 TIPOS DE OPERAÇÕES AEROMÓVEIS

6.2.2.1 As Op Amv podem ser agrupadas em três tipos: de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico.

a) As Op Cmb englobadas pelas Op Amv são as seguintes:
   1) Ataque Aeromóvel (Atq Amv);
   2) Reconhecimento Aeromóvel (Rec Amv);
   3) Segurança Aeromóvel (Seg Amv);
   4) Assalto Aeromóvel (Ass Amv);
   5) Incursão Aeromóvel (Inc Amv);
   6) Infiltração Aeromóvel (Infl Amv); e
   7) Exfiltração Aeromóvel (Exfl Amv).

b) As Op Ap Cmb englobadas pelas Op Amv são as seguintes:
   1) Comando e Controle (C^2);
   2) Guerra Eletrônica (GE);
   3) Observação Aérea (Obs Ae);
   4) Observação de Tiro (Obs Tir); e
   5) Reconhecimento e Vigilância Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (Rec Vig QBRN).

c) As Op Ap Log englobadas pelas Op Amv são as seguintes:
   1) Suprimento Aeromóvel (Sup Amv);
   2) Transporte Aeromóvel (Trnp Amv);
   3) Lançamento Aeromóvel (Lanç Amv);
   4) Busca e Resgate;
   5) Evacuação Aeromédica (Ev Aem); e
   6) Exfiltração Aeromóvel (Exfl Amv).

6.2.2.2 Operações Aeromóveis em Ambiente de Montanha

6.2.2.2.1 As características do ambiente operacional de montanha apresentam-se como obstáculos restritivos aos deslocamentos terrestres e fluviais, aumentando a necessidade do emprego de meios aéreos.

6.2.2.2.2 As condições meteorológicas adversas da montanha, como mudanças rápidas e extremas na temperatura, ventos de alta intensidade, neblinas e chuvas, são condições que podem levar o piloto à desorientação espacial e o seu agravamento no caso de operação com equipamentos de visão noturna.

6.2.2.2.3 Uma vez que o terreno de montanha possui poucas vias de transporte terrestres e oferece dificuldade de locomoção e articulação de tropas no terreno, as Op Amv desempenham papel crucial devido à mobilidade proporcionada pela Av Ex, principalmente no apoio aéreo da F Helcp para realização de reconhecimentos, de transporte de tropas e de suprimento para frações isoladas, tornando-se uma vantagem a ser explorada pela força superfície (F Spf).

6.2.2.2.4 Para fins de planejamento e execução das Op Amv em ambiente operacional de montanha, os seguintes aspectos devem ser considerados:
a) os terrenos montanhosos retardam e restringem a mobilidade, reduzem os efeitos dos fogos e tornam difíceis as comunicações e o suprimento;
b) os acidentes capitais do terreno incluem as passagens entre as montanhas, os vales e as alturas que dominam as vias de transporte;
c) em virtude das limitações impostas pelas grandes altitudes, os helicópteros são de grande valia para o movimento da tropa e o transporte do equipamento e suprimento;
d) as encostas íngremes e a cobertura vegetal proporcionam poucos locais para o estabelecimento de zona de pouso de helicóptero (ZPH) e local de aterragem (Loc Ater). Os baixios, os sopés das elevações e os vales dos rios, que normalmente cortam uma região montanhosa, podem proporcionar bons locais de pouso para as aeronaves;
e) é fundamental dispor de cartas topográficas que identifiquem nitidamente pontos sensíveis e locais de aterrissagem no terreno. Nas regiões montanhosas, pontos de referência, tais como acidentes capitais, rios e vales, podem facilitar a navegação;
f) os melhores locais para ZPH e Loc Ater em área de montanha encontram-se nas proximidades dos vales. Na ausência destes, podem-se realizar técnicas aeromóveis como o rapel ou o *fast rope*;
g) é necessário o uso de equipamentos com localização *GPS* para a realização de uma navegação precisa e com transmissores e/ou localizadores que permitam determinar a localização exata das aeronaves e das tropas, principalmente para a realização de pousos de emergência em locais inadequados; e
h) o clima é o fator fisiográfico que exerce a maior influência sobre o emprego dos meios aéreos. As mudanças rápidas do clima podem inviabilizar o pouso, a decolagem ou o voo, particularmente o voo pairado. Além disso, em regiões de grandes altitudes, o emprego dos helicópteros torna-se bastante limitado por conta da rarefação do ar, que provoca perda de sustentação.

6.2.2.3 Reconhecimento Aeromóvel

6.2.2.3.1 O Rec Amv é valioso nas Op Amv em região de montanha pela necessidade de se obter o máximo de dados sobre a região de operações e sobre o inimigo. Por isso ele deve ser meticuloso e contínuo.

6.2.2.3.2 A obtenção de dados sobre o inimigo, localidades, regiões de passagens, acidentes capitais e locais adequados para o estabelecimento de Z Emb e Z Dbq serve para reduzir a deficiência de informações, característica acentuada nas operações desenvolvidas nesse ambiente operacional.

6.2.2.3.3 A exiguidade de eixos de ligação terrestres e o difícil acesso a determinadas partes do terreno montanhoso por tropas da F Spf fazem do helicóptero um meio rápido e eficaz para a obtenção de dados e transmissão de forma precisa.

6.2.2.4 Incursão e Infiltração Aeromóvel

6.2.2.4.1 As incursões constituem parte essencial das operações em montanha, especialmente a Inc Amv, visto que a dificuldade de acesso, as grandes altitudes e as intempéries meteorológicas restringem os deslocamentos de grandes efetivos da F Spf. É indispensável um adequado apoio de fogo à força que executa a incursão, podendo esse apoio ser realizado por meio de um Atq Amv.

6.2.2.4.2 Na Infl Amv, existe a necessidade de reconhecimento prévio detalhado das faixas de infiltração, seja por elementos especializados em montanha, seja por reconhecimento aéreo com os meios disponíveis.

6.2.2.4.3 Sempre que possível, a Infl da Bda Inf Mth deve ser apoiada por uma Infl Amv, multiplicando o poder de combate da tropa atacante.

6.2.2.5 Exfiltração Aeromóvel

6.2.2.5.1 A exfiltração aeromóvel pode ocorrer sempre que houver uma zona de pouso compatível com as limitações técnicas das aeronaves nas proximidades da tropa a ser exfiltrada.

6.2.2.5.2 Em terreno de montanha, deve-se considerar que o ar rarefeito das grandes altitudes e a baixa temperatura prejudicam o rendimento dos helicópteros neste tipo de operação. Tais características devem ser minuciosamente planejadas, pois elas podem inviabilizar a exfiltração de toda ou parte da tropa empregada.

6.2.2.6 Assalto Aeromóvel

6.2.2.6.1 O Assalto Aeromóvel (Ass Amv) tem por finalidade conquistar objetivos de significativa importância à retaguarda ou nos flancos da posição defensiva do inimigo, para acelerar a destruição deste, impedindo seu retraimento, bloqueando suas reservas e/ou interrompendo seu fluxo de suprimentos.

6.2.2.6.2 O Ass Amv constitui-se na mais complexa das Op Amv, devido à magnitude das forças e à quantidade de meios envolvidos. Caracteriza-se pela adoção de atitude defensiva, imediatamente após a realização da ação ofensiva, e o incremento progressivo do poder de combate na área de objetivos.

6.2.2.6.3 A Bda Inf Mth pode realizar um Ass Amv com toda a Bda ou com uma FT Montanha, dependendo da quantidade de meios disponíveis e necessários para o cumprimento da missão.

6.2.2.6.4 Os locais de passagem, dominados por regiões montanhosas à retaguarda do inimigo, são regiões favoráveis para serem designados como objetivos de um Ass Amv em Ambi Mth, devido à sua importância capital e ao alto valor defensivo deste terreno.

6.2.2.6.5 Embora as zonas de pouso de helicópteros na partida possam ser dispersas, é desejável que o desembarque do Ass Amv seja sobre ou muito próximo da área do objetivo, facilitando assim a sua conquista.

6.2.2.6.6 Os locais mais propícios para a instalação de ZPH e de Loc Ater em área de montanha encontram-se nas proximidades dos vales. Na ausência destes, podem ser utilizadas técnicas aeromóveis como o rapel ou o *fast rope* para desembarque das tropas.

6.2.2.7 Comando e Controle

6.2.2.7.1 A operação de meios de comando e controle pode ser cumprida de forma constante e integrada com a F Helcp, permitindo ao comandante melhores condições para conduzir e coordenar as ações.

6.2.2.7.2 As características do terreno montanhoso frequentemente diminuem as possibilidades de comando e controle, exigindo a previsão de meios alternativos, como repetidores de rádio e/ou sistema físico para assegurar comunicações contínuas. Assim, o emprego do He, no contexto de operações em ambiente de montanha, pode constituir vantagem significativa para o comandante em operações.

6.2.2.7.3 Os equipamentos de comunicações da F Helcp são capazes de operar em todas as faixas de frequência utilizadas pela F Spf, ligando os diversos comandos entre si e com seus elementos subordinados, mesmo em locais de difícil acesso. Assim, amenizam-se as deficiências impostas pelo terreno e proporciona-se maior flexibilidade aos comandantes.

6.2.2.8 Suprimento Aeromóvel

6.2.2.8.1 O helicóptero torna-se um meio eficaz para atender às necessidades logísticas em operações terrestres no ambiente operacional de montanha, em virtude da necessidade de não sobrecarregar as tropas e de não comprometer sua capacidade de manobra.

6.2.2.8.2 As condições climáticas da região, aliadas às características das aeronaves utilizadas pela F Helcp, como autonomia, capacidade do guincho e do gancho, e a capacidade de carga útil a ser transportada, devem ser especialmente levadas em consideração no planejamento da operação de Sup Amv.

6.2.2.9 Evacuação Aeromédica

6.2.2.9.1 A Op Ev Aem é fundamental na região de montanha em função da extrema dificuldade de locomoção por via terrestre.

6.2.2.9.2 Nos locais onde não é viável o pouso da aeronave, é possível a retirada do ferido do interior da região montanhosa utilizando-se, por exemplo, o guincho da aeronave ou a técnica macguire.

6.2.2.9.3 É imperiosa a rapidez na execução de uma Op Ev Aem, uma vez que o deslocamento de ferido ou doente através da montanha deve ser feito da maneira mais rápida possível para salvaguardar a vida do combatente.

6.3 OPERAÇÃO DE SEGURANÇA

6.3.1 Operação de Segurança consiste numa ação militar complementar que tem por objetivo principal a manutenção da liberdade de manobra e a preservação do poder de combate necessário ao emprego eficiente da força principal.

6.3.2 De acordo com as imposições da situação tática e a manobra a ser executada pela força principal, uma Operação de Segurança tem por finalidades:
a) negar ao inimigo o uso da surpresa e do monitoramento;
b) impedir que o inimigo interfira, de modo decisivo, nas ações da força principal;
c) restringir a liberdade de atuação do inimigo nos ataques a pontos sensíveis;
d) manter a iniciativa das ações da força principal; e
e) preservar o sigilo das operações.

6.3.3 Uma força de segurança exerce o papel fundamental de emitir o alerta antecipado quanto aos eixos de aproximação selecionados pelo inimigo e orientados para o dispositivo defensivo, o que pode ser facilitado pela maior existência de postos de observação no ambiente operacional de montanha.

6.3.4 A Bda Inf Mth deverá lançar mão dos seus meios de IRVA, com destaque para o Esqd C Mec Mth e os Pel Rec, para obter um nível de segurança adequado e adquirir a consciência situacional das ações do inimigo.

6.4 OPERAÇÃO CONTRA FORÇAS IRREGULARES

6.4.1 Operações contra forças irregulares são um conjunto abrangente de esforços integrados (civis e militares) desencadeados para derrotar as F Irreg, nacionais ou estrangeiras, dentro ou fora do território nacional.

6.4.2 As Op C F Irreg bem sucedidas normalmente têm como centro de gravidade (CG) o apoio da população local do TO/A Op, que também representa o foco para as F Irreg.

6.4.3 A missão das forças militares (convencionais e de operações especiais) no contexto das Op C F Irreg é erradicar a ameaça proveniente das F Irreg, sobretudo seu braço armado, isolando-o de seus apoios locais, desmantelando sua infraestrutura e neutralizando seu poder de combate. Para desarticular as F Irreg, é necessário atender a dois pré-requisitos básicos: vencer a guerra da informação e conquistar o apoio da população.

6.4.4 As tropas da Brigada de Infantaria de Montanha são aptas a serem empregadas no combate contra forças irregulares em ambiente operacional de montanha.

6.4.5 As ações contra as F Irreg podem ser desenvolvidas em áreas urbanas e rurais, onde serão desencadeadas missões de combate e tipo polícia.

6.4.6 Em regiões típicas de ambientes de montanha, a área rural é um local propício para as seguintes atividades e ações da F Irreg: santuário, refúgio e local de homizio de pessoal e material pertencente à F Irreg ou elementos sequestrados e materiais capturados; sítio para o treinamento e a preparação das F Irreg; rota para as operações e o apoio logístico; em escala restrita, para aquisição de água alimentos de origem animal e vegetal; e local propício para a obtenção do apoio da população que geralmente é desassistida pelo Estado.

6.4.7 As missões da tropa de infantaria de montanha contra forças irregulares são as seguintes:
a) realizar reconhecimentos nas áreas de montanha para identificar a localização das F Irreg;

b) realizar operações de Inteligência em caráter limitado para o conhecimento das F Irreg e da A Op, com particular atenção para população que nela reside;
c) infiltrar na A Op para interditar o apoio externo ocupando os principais pontos estratégicos para isolar as vias de acesso;
d) realizar a captura dos apoios e dos elementos das F Irreg que foram previamente sinalizados pela Inteligência;
e) realizar o cadastramento da população;
f) realizar missões tipo polícia para restringir e neutralizar as F Irreg;
g) realizar operações de ações cívico-sociais (ACISO) junto à população da A Op;
h) participar de operações de inteligência e de operações psicológicas em caráter limitado, de acordo com o planejamento e a demanda do comando da FT Op Esp;
i) realizar reconhecimento especializado nas áreas de montanha com o objetivo de localizar a F Irreg; e
j) realizar missões de combate para neutralizar as F Irreg.

6.5 OPERAÇÃO DE JUNÇÃO

6.5.1 A operação de junção compreende o estabelecimento do contato físico entre duas forças terrestres amigas em operações.

6.5.2 A Brigada de Infantaria de Montanha pode realizar ou participar deste tipo de ligação nas seguintes situações:
a) em operações aeromóveis;
b) na substituição de uma força isolada;
c) em um ataque para juntar-se à força de infiltração;
d) na ruptura do cerco a uma força;
e) no auxílio a uma força dividida;
f) na convergência de forças independentes; e
g) no encontro com forças de guerrilha amigas.

6.5.3 A Bda Inf Mth pode participar de operações de junção tanto integrando uma força maior quanto executá-la com seus próprios meios. Cabe ressaltar que as peculiaridades do ambiente operacional de montanha induzem a realização deste tipo de operação complementar.

6.5.4 A fase inicial de uma operação de junção é executada como uma operação ofensiva normal por parte da força de junção que atua como força atacante. Tal ação é executada simultaneamente a uma ação predominantemente defensiva, realizada pela força estacionária, com a finalidade de manter a posse da região onde será feita a junção.

6.5.5 À medida que se aproxima o momento de junção, a coordenação e o controle são intensificados para evitar a troca de fogos entre elementos

amigos. Sendo as grandes unidades blindadas ou mecanizadas as mais aptas para constituírem as forças de junção, a Bda Inf Mth deverá ser empregada preferencialmente como força estacionária neste tipo de operação, após a realização de uma operação ofensiva, como ataque de infiltração ou assalto aeromóvel.

6.5.6 A Bda Inf Mth, atuando como força estacionária, poderá estar isolada pela ação inimiga, o que dificulta sua permanência nessa situação por tempo prolongado.

6.5.7 O lançamento de uma tropa de infantaria de montanha à frente, a fim de acelerar ou assegurar as melhores condições para a manobra do escalão superior, deverá ocorrer quando for garantido o estabelecimento da junção dentro do prazo doutrinário de 48 horas. O fator tempo é, normalmente, crítico numa operação de junção.

6.5.8 A Bda Inf Mth deverá contar com o apoio da artilharia de campanha do escalão enquadrante, durante o tempo em que estiver realizando uma operação de junção.

6.5.9 Na eventualidade de um retardamento na junção propriamente dita, pode ser necessário suprir a força de infiltração, evacuá-la ou ordenar o seu retraimento. Devem ser preparados planos alternativos para tais ações.

6.6 OPERAÇÃO DE INTERDIÇÃO

6.6.1 É a operação executada para dificultar ou impedir que o inimigo se beneficie de determinada região, de instalações ou de materiais. As ações realizadas nessa operação abrangem normalmente o emprego de fogos aéreos e de artilharia, ocupação da área por forças terrestres, infiltração de tropas de operações especiais, sabotagens, barreiras e ações de guerrilha.

6.6.2 A Bda Inf Mth é apta a realizar operação de interdição para dificultar ou impedir as operações inimigas em uma determinada área durante um período de tempo, com prioridade para o ambiente operacional de montanha.

6.6.3 O terreno de montanha limita ou restringe a mobilidade das forças inimigas, sendo o emprego da tropa de montanha mais eficiente neste tipo de ação devido a seu adestramento específico, possuindo facilidade para infiltrar em terreno hostil ou sob controle do inimigo, mobiliando obstáculos rochosos e guiando a tropa na transposição desses obstáculos.

6.6.4 A operação de interdição é de natureza essencialmente ofensiva, visando a dificultar o processo decisório do inimigo. Tais ações contribuem, ainda, para proteger as nossas forças e destruir a possibilidade inimiga de se reforçar.

6.6.5 A interdição pode ser executada pela ocupação física e pela manutenção da área considerada. As ações realizadas nessa operação abrangem, normalmente, o emprego de fogos aéreos e de artilharia, ocupação de área, infiltração de tropas, sabotagens, barreiras e ações de guerrilha.

6.6.6 A interdição também pode ser executada pelo fogo aplicado numa área ou ponto, impedindo a sua utilização pelo inimigo. Para isso devem ser confeccionadas barreiras, visando a interditar os movimentos das reservas inimigas e prejudicar os seus sistemas de comando e controle e logístico, podendo ser executado por artilharia orgânica da Bda Inf Mth ou através da condução de fogos não-orgânicos por elementos especializados da Bda.

6.6.7 As vias de transporte em ambiente de montanha são vitais para o sistema de comunicações, e quanto mais longas, mais vulneráveis se tornam às ações de interdição. Incluem todos os itinerários localizados perto de pontos-chave de entrada no TO/A Op e que ligam uma base às forças militares em operações, ao longo dos quais os suprimentos e os reforços se movimentam.

6.6.8 OPERAÇÃO EM ÁREA EDIFICADA

6.6.8.1 Operação em área edificada é aquela realizada com o propósito de obter e manter o controle de parte ou de toda uma área edificada, ou para negá-la ao inimigo.

6.6.8.2 As áreas edificadas caracterizam-se como acidentes capitais, principalmente em terreno de montanha, devido à sua localização privilegiada, próxima a eixos de transporte que são de grande valor para a manutenção da logística às operações. Sendo assim, via de regra, será necessário combater neste tipo de ambiente para controlá-lo.

6.6.8.3 Tropas da Bda Inf Mth são as mais adequadas para conquistar objetivos na fase de isolamento em um ataque à localidade em ambiente operacional de montanha.

6.6.8.4 O emprego dos caçadores deve ser priorizado nas operações em área edificada, pois eles possuem letalidade seletiva, o que contribui para o emprego da tropa e diminui os efeitos colaterais. A capacidade desses especialistas em prover apoio de fogo de curto ou longo alcance é fundamental, tanto para unidades como para pequenas frações, durante seus deslocamentos. Além disso, podem atuar como vetores de IRVA, como plataforma de apoio ao comando e controle e na condução e execução de fogos de assalto.

6.6.8.5 Caso seja necessário, a tropa pode conquistar prédios ou áreas de apoio na orla anterior da localidade, a fim de eliminar ou reduzir a observação terrestre e o tiro direto do defensor sobre as vias de acesso à localidade.

6.6.8.6 A Bda Inf Mth também está apta a investir sobre a localidade, para conquistá-la e mantê-la, realizando o investimento seletivo ou sistemático.

6.6.8.7 As operações ofensivas podem ocorrer em áreas edificadas ou serem afetadas por essas, impondo que a Bda Inf Mth esteja preparada para executar este tipo de ação durante qualquer operação ofensiva.

CAPÍTULO VII

AÇÕES COMUNS ÀS OPERAÇÕES TERRESTRES

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.1.1 No contexto das operações terrestres, existe um rol de ações comuns às operações que podem ser realizadas por tropas de qualquer natureza, desde que estas tenham as capacidades necessárias. Essas ações relacionam-se às funções de combate e às atividades e tarefas a serem conduzidas pelos elementos da Força Terrestre, apresentando um grau de intensidade variável, de acordo com a operação militar planejada e conduzida.

7.1.2 São ações comuns às operações terrestres:
a) reconhecimento, vigilância e segurança;
b) coordenação e controle do espaço aéreo;
c) planejamento e coordenação do apoio de fogo;
d) substituição de unidades de combate;
e) cooperação civil-militar;
f) defesa química, biológica, radiológica e nuclear;
g) guerra cibernética;
h) operações psicológicas;
i) guerra eletrônica;
j) defesa antiaérea; e
k) comunicação social.

7.1.3 Considerando o grau de coordenação que requerem e a sua abrangência, a Bda Inf Mth e suas peças de manobra podem conduzir ou participar de uma série de ações comuns às operações terrestres.

7.1.4 Este Manual de Campanha abordará somente as ações comuns referentes ao reconhecimento, vigilância e segurança e à substituição de unidades de combate.

7.2 AÇÕES DE RECONHECIMENTO, VIGILÂNCIA E SEGURANÇA

7.2.1 As ações comuns às operações terrestres de Rec, Vig e Seg são realizadas por todas as tropas presentes em um teatro de operações ou área de operações, em proveito próprio e por sua própria iniciativa. Elas objetivam a aquisição de informações sobre o inimigo, o terreno na zona de ação dessas tropas, a proteção de suas instalações, as posições, o material e o seu pessoal.

7.2.2 As ações de Rec, Vig e Seg complementam-se. Os dados e a segurança obtida propiciam melhores condições para a tomada de decisão e maior proteção à tropa.

7.2.3 Diferente das demais ações comuns a todas as operações, as ações de Rec, Vig e Seg são executadas em proveito da própria tropa que as realiza e não do seu escalão superior. Essas ações não devem ser confundidas com a operação de segurança (nos graus de cobertura, proteção e vigilância), realizada pela Bda Inf Mth e pelas suas peças de manobra, em proveito do escalão superior.

7.2.4 Essas ações comuns são de vital importância para as tropas que operam em ambiente de montanha, para que se obtenha efetiva consciência situacional diante desse ambiente hostil.

7.2.5 RECONHECIMENTO

7.2.5.1 A ação comum de reconhecimento é conduzida por tropa de qualquer natureza, com o propósito de obter informes sobre o inimigo e o terreno em sua zona de ação, em proveito próprio, para o seu próprio planejamento operacional.

7.2.5.2 Normalmente, a ação comum de reconhecimento é executada segundo os mesmos fundamentos do reconhecimento, como parte de uma operação complementar.

7.2.5.3 O Esqd C Mec Mth e os Pel Rec dos BIMth são as frações mais aptas a realizar a ação comum de reconhecimento, em proveito de suas U/SU. Os informes obtidos por essas frações, durante a execução das ações de Rec, também podem ser úteis ao planejamento das ações da Bda Inf Mth, ajudando a compor o quadro de situação do inimigo ou sobre o terreno em uma determinada parte da Z Aç.

7.2.6 VIGILÂNCIA

7.2.6.1 A ação comum de vigilância (também denominada vigilância de combate) é executada por todas as OM em todas as operações, com base em suas necessidades operacionais. Seu propósito é detectar, registrar e informar o ocorrido em determinado setor de observação sob sua responsabilidade, protegendo ou alertando sua OM com antecedência dessa ação inimiga. Os dados e informes obtidos devem ser difundidos para o escalão superior, que pode utilizá-los em suas operações ou para compor a consciência situacional em sua A Op.

7.2.6.2 O Esqd C Mec Mth, os Pel Fuz Mth e Pel Rec dos BI Mth são as frações mais aptas a realizarem a ação comum de vigilância em proveito de

seus batalhões, em qualquer tipo de operação, em situações de guerra ou de não guerra.

7.2.6.3 Essa vigilância compreende a aplicação das técnicas disponíveis na OM para realizar uma contínua e sistemática observação sobre o campo de batalha em sua zona de ação, em particular de áreas críticas, estradas, pontes, áreas de lançamento e de aterragem. São tipos dessa vigilância a visual, a eletrônica e a fotográfica, sendo que seus conceitos se encontram detalhados no MC Operações.

7.2.6.4 A vigilância de combate constitui uma das principais formas para a identificação e localização de alvos e monitoramento de atividades do oponente na Z Aç.

7.2.6.5 A vigilância em montanha deve levar em consideração os principais fatores que influenciam a execução da vigilância nesse ambiente, como as condições meteorológicas adversas, a visibilidade, o terreno, bem como a possibilidade e as limitações dos próprios equipamentos de vigilância.

7.2.7 SEGURANÇA

7.2.7.1 Generalidades

a) A ação comum de segurança compreende o conjunto de medidas adotadas por uma tropa, visando a prevenir-se e proteger-se da inquietação, da surpresa e da observação por parte do oponente.

b) A segurança, proporcionada pelas ações comuns de segurança, é obtida, efetivamente, pela detecção antecipada de uma ameaça, o que proporcionará tempo e espaço suficientes para manobrar e reagir contra esta ameaça.

c) São ações comuns de segurança: a segurança de área de retaguarda, as ações contra blindados, as ações contra forças aeroterrestres e forças aeromóveis, as ações contra forças de infiltração, as ações contra forças irregulares e as ações de contrarreconhecimento.

d) A Bda Inf Mth pode coordenar a execução de todas essas ações comuns de segurança ou determinar que cada OM subordinada as execute (por iniciativa própria), quando a situação tática exigir, para proteger-se da inquietação, da surpresa e da observação por parte do inimigo, para preservar o sigilo de suas operações, manter a iniciativa delas e obter sua liberdade de ação.

7.2.7.2 Segurança de Área de Retaguarda (SEGAR)

a) São ações executadas na área de retaguarda de todas as OM, no TO/A Op (independente do escalão), para evitar a interferência do inimigo ou para mitigar seus efeitos, além de controlar os efeitos de uma catástrofe (naturais ou provocadas pelo homem), visando a preservar o poder de combate dessa tropa.

b) No transcurso das operações, a área de retaguarda de uma força pode, rapidamente, se tornar vulnerável a possíveis ações inimigas. Assim, no

planejamento da SEGAR, devem ser considerados os diversos tipos de ameaças, as largas frentes com espaços não ocupados, as ações em profundidade, a não linearidade e a não continuidade do campo de batalha.
c) Para mais informações sobre a execução da SEGAR, consultar os manuais de campanha: Operações, Operações Ofensivas e Defensivas e A Infantaria nas Operações.

7.2.7.3 Ações Contra Blindados
a) A ação comum contra blindados (ou defesa anticarro) deve ser planejada pela Bda Inf Mth, em todas as suas operações, onde o inimigo possa atuar com esse meio.
b) É uma ação que permeia todo o dispositivo da Bda Inf Mth, seja em uma operação ofensiva, em uma operação defensiva ou nas operações complementares.
c) A Bda Inf Mth deve tirar proveito da capacidade AC dos BI Mth e do Esqd C Mec Mth, posicionando-os de forma a barrar ações de blindados não visualizadas no planejamento inicial da operação.
d) O planejamento contra blindados da Bda Inf Mth deve tirar o máximo proveito dos obstáculos naturais existentes no ambiente de montanha, como os afunilamentos de estradas, os barrancos e as crateras, facilitando a destruição dos meios do adversário ao canalizá-los para as AE e para os campos de tiro das armas anticarro.
e) Todas as OM de apoio ao combate e de apoio logístico devem estar em condições de realizar a defesa anticarro de suas instalações ou áreas sob sua responsabilidade, empregando seu armamento orgânico.

7.2.7.4 Ações Contra Forças de Infiltração
a) O planejamento da Bda Inf Mth contra forças de infiltração deve considerar particularmente a não linearidade e não continuidade da Z Aç, particularmente nas regiões montanhosas, bem como o aumento da dispersão de meios nas operações ofensivas, em profundidade ou em larga frente.
b) A brigada deve considerar o monitoramento das áreas prováveis de infiltração de forças inimigas e o combate a essas forças pelo emprego de patrulhas de combate, medidas de contrainteligência, obstáculos antipessoal e dispositivos de alarme e vigilância aéreos e terrestres.
c) O planejamento das ações contra forças de infiltração deve enfatizar o esforço para a identificação das prováveis zonas de reunião na área de retaguarda e a prioridade para a destruição ou neutralização dessas forças antes mesmo que possam organizar-se e desencadear suas ações.

7.2.7.5 Ações Contra Forças Irregulares
a) As forças e as infraestruturas localizadas na área de retaguarda da Bda Inf Mth são vulneráveis às ações de forças irregulares. A Bda Inf Mth deve dar atenção às medidas para impedir o apoio externo a essas forças, em coordenação com o planejamento da SEGAR.

b) A efetividade das ações das forças irregulares depende, em grande parte, do apoio da população da área e de informações atualizadas sobre as operações da Bda Inf Mth. Por isso, nas operações em montanha cresce de importância a atenção às considerações civis, particularmente nos vilarejos e pequenas cidades próximas da área de operações.

7.3 SUBSTITUIÇÃO DE UNIDADES DE COMBATE

7.3.1 A substituição (Subst) de unidades empregadas em combate é realizada para conservar o poder de combate, manter a eficiência operacional, atender a imposições dos planos táticos e reequipar, reinstruir e treinar forças para operações especiais.

7.3.2 Os tipos de substituições são os seguintes:
a) substituição em posição;
b) ultrapassagem; e
c) acolhimento.

7.3.3 A Bda Inf Mth pode participar de uma operação de Subst ou também pode, ela mesma, conduzir e controlar esse tipo de operação.

7.3.4 As operações de Subst devem ser planejadas e executadas:
a) de uma maneira rápida e ordenada;
b) durante períodos de visibilidade reduzida;
c) com tempo adequado para o planejamento e reconhecimentos;
d) com planos minuciosos, simples e bem coordenados entre todos os escalões das forças que substituem e das forças substituídas;
e) incluindo medidas que permitam assegurar o sigilo e a surpresa;
f) tomando precauções para reduzir a vulnerabilidade ao ataque inimigo, durante a substituição;
g) mantendo estreita ligação entre as forças que substituem e as substituídas.
h) prevendo que os elementos de apoio ao combate e as forças por eles apoiadas serão substituídos em oportunidades diferentes; e
i) de forma que a hora da passagem de comando entre a força substituída e a substituta e outras condições necessárias à operação são estabelecidas entre os dois comandantes interessados ou determinadas pelo comandante imediatamente superior.

7.3.5 O planejamento detalhado da substituição deverá ser realizado conforme o previsto no manual de campanha Operações Ofensivas e Defensivas.

CAPÍTULO VIII

FOGOS

8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.1.1 O comandante da Bda Inf Mth possui diversas formas de intervenção no combate, sendo o emprego de fogos uma delas.

8.1.2 O emprego eficiente de todos os elementos de apoio de fogo que integram a GU ou que forem postos sob seu controle direto é de responsabilidade do comando. Além disso, é de sua responsabilidade a coordenação e a integração dos fogos com a manobra, devendo para isso ser assessorado pelo coordenador de apoio de fogo (CAF). Tal coordenação estabelece as principais regras que evitam a ocorrência do fratricídio e ampliam a eficiência do apoio de fogo aos elementos em primeiro escalão.

8.1.3 O apoio de fogo de que dispõe a Bda Inf Mth é fornecido pelo grupo de artilharia de campanha orgânico, pelo Esqd C Mec Mth e pelas frações detentoras de morteiros médios e leves. Além do apoio de fogo orgânico, há a possibilidade de ampliação dos fogos por outras unidades de artilharia do escalão superior, pelo fogo naval e pelo fogo aerotático, quando disponíveis.

8.1.4 A função de combate fogos, dentro da Bda Inf Mth, engloba a aplicação de artefatos cinéticos e atuadores não cinéticos, criando efeitos específicos, letais ou não, sobre alvos designados.

8.1.5 Em virtude do reduzido poder de choque e das dificuldades na mobilidade em terreno de montanha, é essencial que a Bda Inf Mth receba apoio de fogo oportuno, preciso e contínuo que somente será possível com a necessária sincronização dos fogos com a manobra em todas as fases da operação.

8.1.6 Ressalta-se que as armas de tiro curvo apresentam melhor eficiência nas operações em montanha, face aos diversos ângulos mortos existentes no terreno. Nesse ambiente operacional, aumenta-se o grau de complexidade da coordenação do apoio de fogo, da segurança das tropas amigas e das instalações. Por isso, as medidas de coordenação devem ser claras, de fácil disseminação e compreensão pelas tropas envolvidas.

8.2 PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS

8.2.1 GENERALIDADES

8.2.1.1 As atividades de planejamento e de coordenação de fogos estão presentes em todos os níveis de planejamento. No caso da Bda Inf Mth, ocorrem desde o nível subunidade até o nível da GU. Para operacionalizar toda essa estrutura, proporcionando a devida integração dos planos elaborados em todos os níveis, existem órgãos de planejamento e de coordenação, estando cada um vocacionado para determinada atividade.

8.2.1.2 O planejamento do apoio de fogo tem início assim que o comandante tenha interpretado a missão e dado início ao exame de situação. O planejamento efetivo é desenvolvido durante o levantamento das linhas de ação e consolidado no decorrer do processo decisório. Caracteriza-se por ser um processo contínuo de análise de alvos e da designação de meios adequados para batê-los.

8.2.1.3 Já a coordenação do apoio de fogo visa à obtenção do melhor rendimento dos meios disponíveis, realizando a integração dos fogos com a manobra, evitando as duplicações de esforços.

8.2.2 ÓRGÃOS DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS

8.2.2.1 Centro de Operações Táticas (COT)

8.2.2.1.1 O COT é um órgão técnico do escalão de artilharia considerado, onde é realizada a integração dos trabalhos de planejamento das operações e de inteligência. Encarrega-se dos assuntos relacionados à organização para o combate, aos deslocamentos, aos desdobramentos, à produção e análise de alvos, dentre outras atividades atinentes ao planejamento de fogos. É parte integrante do PC do Grupo de Artilharia de Campanha de Montanha orgânico da Bda Inf Mth, sendo chefiado pelo seu subcomandante.

8.2.2.2 Centro de Coordenação de Apoio de Fogo (CCAF)

8.2.2.2.1 O CCAF constitui-se em órgão do COT, destacado para atuar junto ao centro de coordenação de operações (CCOp) da Bda Inf Mth, cuja missão precípua é assessorar o Cmt Bda a respeito do emprego eficiente dos meios de apoio de fogo disponíveis para o engajamento de alvos inopinados e para a resolução de conflitos eventuais entre os diversos meios existentes. Além disso, conduz a célula funcional de fogos e estabelece as ligações com os órgãos de coordenação do apoio de fogo dos escalões superior e subordinado, com as outras funções de combate e com os demais atuadores. Possui estrutura modular, dispondo, entretanto, da seguinte composição básica: oficial de ligação de artilharia (O Lig 4), adjunto do CAF; pessoal necessário para

conduzir as operações e informações sobre alvos; e equipe de análise de alvos. Se for o caso, contará com a participação do E-3 do Ar, com as equipes de controle aerotático/oficial de ligação aérea (ECAT/OLA) e os representantes do fogo naval (grupo de ligação do fogo naval – GRULIFONA).

CCAF/Bda Inf Mth
O Lig Art (O Lig 4) – Adjunto do CAF (Chefe CCAF) Pessoal de Operações Pessoal de Informações Equipe de análise de alvos E-3 do Ar (SFC) Representantes do fogo aéreo e naval (SFC)

Quadro 8-1 – CCAF/Bda Inf Mth

8.2.2.3 O comandante do GAC Mth é o CAF da Bda Inf Mth, sendo o assessor de seu comandante para os assuntos afetos ao apoio de fogo. Devido à sua dupla função (CAF/Bda Inf Mth e Cmt GAC Mth), sempre que necessário, o O Lig 4 deverá representá-lo nas missões afetas à coordenação do apoio de fogo.

Bda Inf Mth	FUNÇÃO DE COMBATE FOGOS		
	CAF	COT	CÉLULA DE FOGOS
	RESPONSABILIDADE		
	Cmt GAC Mth	SCmt GAC Mth	CCAF/Bda Inf Mth

Quadro 8-2 – Quadro-resumo de responsabilidade

8.2.3 PLANO DE APOIO DE FOGO E PLANOS DE FOGOS

8.2.3.1 Os fogos de que dispõe a Bda são planejados de forma conjunta e são integrados com a manobra por meio de precisa sincronização. O plano de apoio de fogo (PAF) é o documento elaborado pela célula de fogos sob a coordenação do CAF antes do início da operação e expressa a intenção do Cmt no tocante ao apoio de fogo. Além de consolidar os diversos meios disponíveis, contém os pormenores necessários para a coordenação, integração e execução das missões a serem desencadeadas pelos diversos sistemas.

8.2.3.2 A formalidade do desenvolvimento do PAF varia conforme o escalão ao qual ele pertence e o tempo disponível para o planejamento. Juntamente com as diretrizes de fogos, constituem a base para a preparação dos planos de

fogos dos diversos meios disponíveis, tais como os fogos de morteiros, de metralhadoras, anticarro, de mísseis, além dos fogos de artilharia, de apoio aéreo e naval. Salienta-se que os fogos aéreos e navais são incluídos, normalmente, nos PAF de GU e superiores.

8.2.3.3 O PAF é baseado na diretriz do comandante e pode constar na ordem (plano) de operações da brigada, no subparágrafo “apoio de fogo”, do parágrafo terceiro, ou ser expedido como um anexo a esta ordem, caso haja grande número de prescrições afetas ao apoio de fogo. Nessa última situação, os planos de fogos específicos serão expedidos como apêndices ao PAF. Sua principal função é apresentar aos elementos subordinados como o Cmt Bda Inf Mth organizou o apoio de fogo disponível, quais são as suas prioridades, as limitações existentes, as medidas de coordenação necessárias e como obter esse apoio.

8.2.3.4 É necessário que a coordenação geral das informações contidas no PAF seja feita por todo o EM da Brigada, a fim de que a aplicação de todos os meios de apoio de fogo disponíveis esteja em sinergia não só com a manobra, mas também com as demais funções de combate.
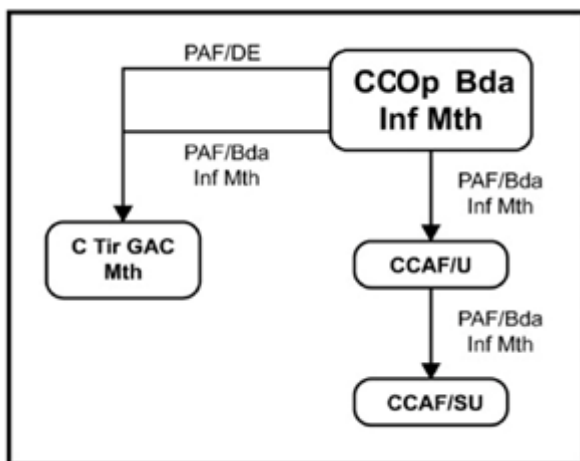
Fig 8-1 – Difusão dos PAF

8.2.3.5 Plano Provisório de Apoio de Artilharia (PPAA)

8.2.3.5.1 Trata-se de um plano elaborado pelos CAF das unidades de manobra (O Lig Artilharia dos BI Mth) que consolida as listas de alvos levantadas pelas subunidades, acrescido dos alvos de interesse das próprias unidades aos quais pertencem. É apresentado à central de tiro do GAC Mth sob a forma de calco e lista de alvos.

8.2.3.5.2 Na Bda Inf Mth, o O Lig 4 elabora o PPAA/Bda, consolidando os alvos de interesse da GU, constantes das tarefas essenciais de apoio de fogo (TEAF). Ao final, todos os PPAA são reunidos na central de tiro do GAC Mth que elimina as duplicidades, prioriza e atribui cada alvo ao meio mais adequado para batê-lo. Assim, todos os PPAA subsidiam a confecção do plano de fogos de artilharia (PFA) da Bda.

8.2.3.6 Plano de Fogos de Artilharia (PFA)

8.2.3.6.1 Para coordenar os meios da artilharia de campanha, o Cmt GAC Mth consolida, publica e distribui o PFA. Este documento é constituído pela parte escrita, pela lista de alvos, pelo calco de alvos e por uma ou mais tabelas de apoio de fogo de artilharia. Na prática, trata-se de um documento elaborado na central de tiro do GAC Mth, o qual consolida todos os PPAA das unidades apoiadas e o elaborado pela própria Bda Inf Mth. Inclui, ainda, os alvos levantados pelos meios de busca de alvos do próprio GAC Mth, pelas unidades adjacentes e pelos órgãos de busca existentes em toda a estrutura de apoio de fogo em operações na zona de ação considerada.

8.2.3.6.2 As partes componentes do PFA podem aparecer em documento único ou serem apresentadas separadamente. Nesse último caso, as tabelas de apoio de fogo, o calco de alvos e a lista de alvos são expedidos como adendos ou apêndices da parte escrita que constitui o PFA propriamente dito.

8.2.3.6.3 Na elaboração do plano, o objetivo principal é coordenar o emprego judicioso de todos os meios de apoio de fogo disponíveis. Busca-se evitar duplicações nos planejamentos e nas atribuições, privilegiando-se, sempre que possível, o uso do menor calibre para se bater os alvos.

8.2.3.6.4 O Manual de Campanha Planejamento e Coordenação de Fogos descreve minuciosamente os procedimentos específicos para a elaboração do PFA da Bda, tanto de sua parte escrita quanto das demais partes integrantes desse documento.

8.2.3.7 Plano Sumário de Apoio de Fogo de Artilharia (PSAFA)

8.2.3.7.1 Nas situações em que a rapidez do planejamento do apoio de fogo não permita o cumprimento da sistemática preconizada para a elaboração do PFA com tempestividade, como uma ação de contra-ataque, por exemplo, pode-se utilizar o PSAFA.

8.2.3.7.2 Trata-se de plano elaborado na central de tiro do GAC Mth, sendo composto por tabelas de apoio de fogo que consolidam as listas de alvos remetidas pelos CAF das unidades de manobra (O Lig Artilharia) e a lista elaborada pelo O Lig 4.

8.2.3.7.3 Os detalhes de execução das diversas missões de tiro são transmitidos com a maior velocidade possível aos coordenadores de apoio de fogo das unidades que, por sua vez, coordenam diretamente com os seus respectivos oficiais de fogos das subunidades (OFSU).

8.2.3.8 Plano Provisório de Fogos de Morteiro (PPFM)

8.2.3.8.1 Os morteiros são essenciais para aumentar o poder de combate em terreno montanhoso. São usados para o engajamento de alvos designados pelas unidades em primeiro escalão e cobrem a abundância de espaços vazios e ângulos mortos não batidos pelos meios da artilharia de campanha orgânica da Bda Inf Mth.

8.2.3.8.2 Dentre as principais vantagens evidenciadas pelo morteiro, pode-se destacar:
a) possibilidade de atirar rapidamente em qualquer direção;
b) ser transportado junto com a munição, por tropa a pé, meios aéreos ou em fardos;
c) menor restrição, comparado às armas de tiro tenso e aos meios da artilharia de campanha, com relação aos ângulos mortos e espaços vazios decorrentes da conformação acidentada do terreno montanhoso. Proporcionam fogos nas contraencostas, nos desfiladeiros e ao logo das cristas intermediárias; e
d) elevada capacidade de rajada, adequada para o apoio de tropas atuando descentralizadamente, situação essa, muito comum em montanhas.

8.2.3.8.3 O morteiro leve constitui-se em importante arma de apoio para o combate aproximado devido à sua portabilidade, facilidade de ocultação e baixo peso. Encontra-se presente nos pelotões de apoio das companhias de fuzileiros leves de montanha. O morteiro médio proporciona maior alcance e potência de fogo, se comparado ao morteiro leve. Constitui a dotação dos pelotões de morteiros médios das companhias de comando e apoio dos BI Mth e das peças de apoio dos pelotões de cavalaria mecanizados do Esqd C Mec Mth. Já o morteiro pesado apresenta maior alcance e maior flexibilidade, em virtude do maior portfólio de munição disponível. Constitui a dotação do GAC Mth e sua utilização requer logística própria, tendo em vista seu peso elevado.

8.2.3.8.4 O PPFM é o resultado da coordenação, integração e consolidação das listas de alvos de morteiros elaboradas em cada subunidade dos elementos de manobra.

8.2.3.8.5 É elaborado na central de tiro de morteiro da CCAp, com assessoramento do comandante do pelotão de morteiros médios (Cmt Pel Mrt Me), onde são incluídos os alvos de morteiro de interesse de toda a unidade de manobra.

8.2.3.9 Plano de Fogos de Morteiro (PFM)

8.2.3.9.1 O PFM inclui os fogos solicitados pelas subunidades e as necessidades da própria unidade. Após a sua aprovação no CCAF/U, é expedido como anexo à ordem de operação (O Op)/U.

8.2.3.9.2 É confeccionado no CCAF/U após a atualização do PFA/Bda, momento em que são incluídos e/ou suprimidos os alvos constantes nesse plano. A partir dessa atualização, o PPFM se torna PFM.

8.2.3.10 Plano de Defesa Anticarro (PDAC)

8.2.3.10.1 Documento no qual são locadas as armas que têm a missão de atuar contra blindados inimigos. Constitui-se, basicamente, de calco com a representação dos setores ou a direção principal de tiro.

8.2.3.10.2 No ambiente operacional de montanha, há escassez de vias de acesso para as tropas blindadas e mecanizadas. Por isso, é de capital importância coordenar as armas AC com o plano de barreiras, visando a obter o máximo rendimento dos meios de apoio de fogo.

8.2.3.11 Plano de Fogos de Metralhadoras

8.2.3.11.1 Plano constituído de calco contendo a localização da posição de tiro principal das metralhadoras orgânicas e em reforço às unidades em primeiro escalão. Apresenta os setores de tiro e os limites posteriores das zonas de fogo de cada armamento.

8.2.4 PLANEJAMENTO DE FOGOS

8.2.4.1 Planejamento de Fogos de Artilharia

8.2.4.1.1 A metodologia tradicional de planejamento de fogos de artilharia, denominada *bottom-up* (do menor para o maior escalão), tem início no nível subunidade. Os OFSU, que também são os observadores avançados (OA) de artilharia, preparam as listas e calcos de alvos, orientados pelos comandantes de companhia de fuzileiros de montanha e esquadrão de cavalaria mecanizado de montanha (CAF/SU). Após a aprovação pelos Cmt SU, os OA Art remetem para os respectivos oficiais de ligação de artilharia (O Lig Art), no CCAF dos BI Mth. No caso do Esqd C Mec Mth, a remessa dos referidos documentos é direta ao O Lig 4 da Bda Inf Mth.

8.2.4.1.2 Após consolidar todas as listas e calcos de alvos, o O Lig Art prepara, no CCAF dos BI Mth, o PPAA/U, integrando-o e coordenando-o com o PPFM. Normalmente, as necessidades das unidades de manobra incluem alvos situados além dos objetivos das companhias de fuzileiros e de interesse da unidade como um todo. Os pedidos de apoio de fogo para outros meios disponíveis, como a Força Aérea, por exemplo, são encaminhados pelos canais específicos.

8.2.4.1.3 Após a aprovação pelos comandantes dos BI Mth, o PPAA/U é encaminhado à central de tiro do GAC Mth, para fins de consolidação e elaboração do PFA da Bda Inf Mth. Portanto, além de integrar todos os PPAA das unidades de manobra, a central de tiro (C Tir) integra o PPAA/Bda no qual constam os alvos de interesse de toda a Bda, mais os alvos do Esqd C Mec Mth. Por fim, integra os alvos levantados pelos próprios meios de busca do GAC Mth, resultando na lista de alvos final que compõe o PFA.
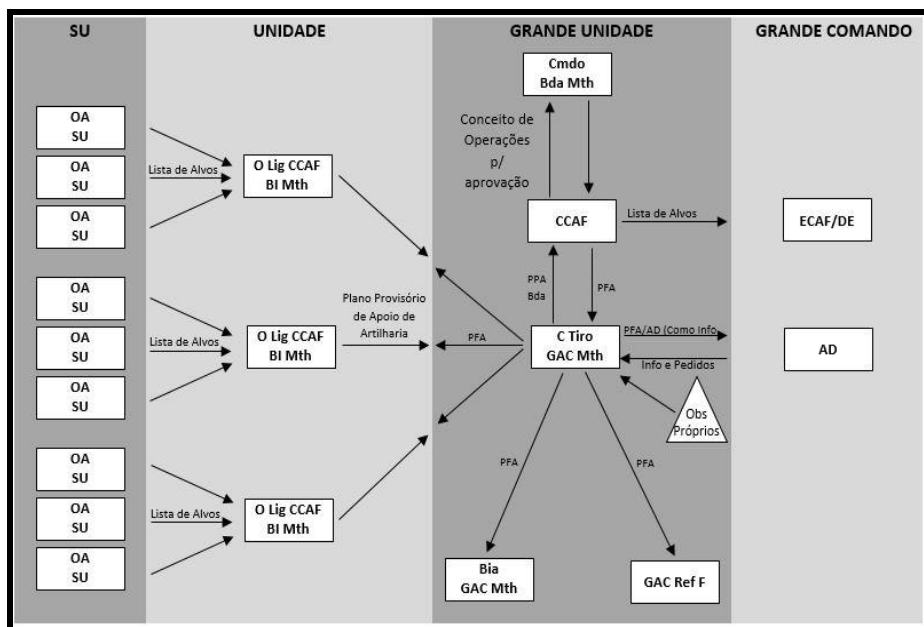
Fig 8-2 – Atualização do PFA

8.2.4.1.4 Após concluído, o PFA é enviado ao CCAF da Bda Inf Mth que o remete ao elemento coordenador de apoio de fogo (ECAF) do escalão superior. Este o aprecia e o retorna sob a forma de calco. Somente após isso, o PFA da Bda é definitivamente organizado e submetido à aprovação do comandante da Bda. Os alvos que não possam ser eficientemente batidos pelos meios de apoio de fogo orgânicos, são remetidos ao COT/AD e/ou COT/CAFTC para que sejam incluídos em seus respectivos planos de fogos.
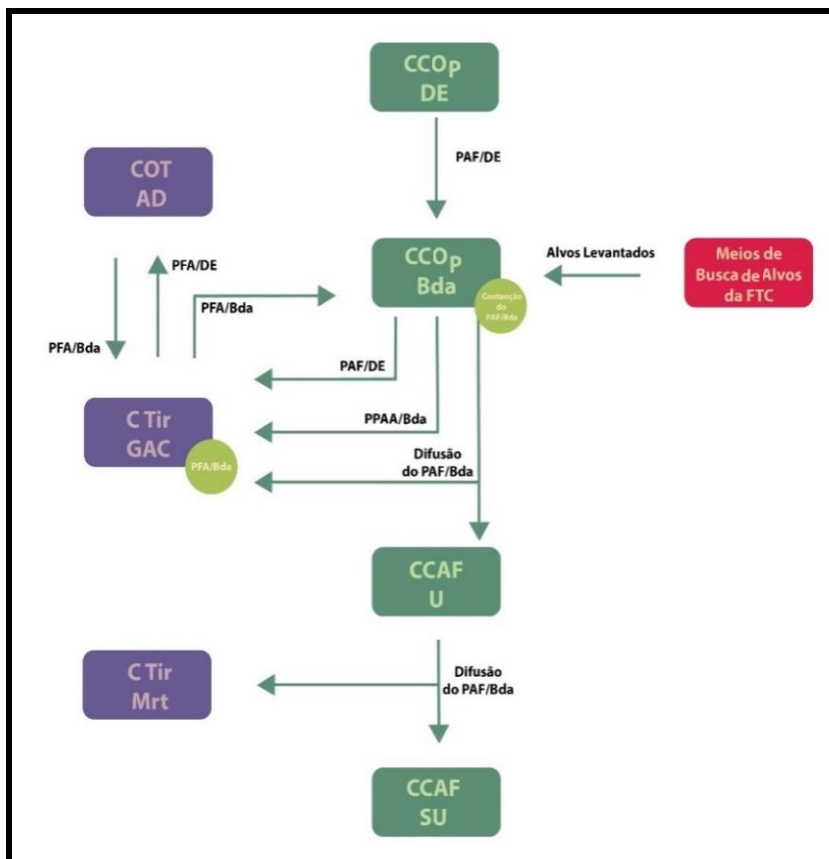
Fig 8-3 – Fluxo de planejamento de fogos do GAC

8.2.4.2 Planejamento de Fogos das Unidades de Manobra

8.2.4.2.1 O planejamento de fogos nas unidades de manobra leva em consideração o previsto no plano de apoio de fogo da brigada e as diretrizes de fogos emanadas pelo Cmt Bda Inf Mth.

8.2.4.2.2 Os OFSU remetem a lista de alvos de artilharia para o CCAF/U e a lista de alvos de morteiro para a C Tir/Mrt. Os alvos, constantes dessas listas, apresentam numeração própria da respectiva SU, não seguindo a NGA de designação de alvos adotadas pelo GAC Mth.

8.2.4.2.3 O Adj S-3 do BI Mth remete para a C Tir/Mrt a lista constando os alvos de morteiros de interesse de toda a unidade. Além disso, os outros elementos do CCAF/U elaboram os respectivos planos provisórios (F Ae, F Nav *etc*.), para remeter diretamente ao CCAF/Bda Inf Mth, contendo as necessidades da unidade referentes a cada meio de apoio de fogo específico.

8.2.4.2.4 As listas de alvos de morteiro elaboradas por cada SU de manobra são remetidas ao comandante da CCAp que elabora o PPFM, integrando as listas das companhias de fuzileiros de montanha e acrescentando os alvos de morteiro de interesse de todo o batalhão. Após sua confecção, o PPFM é remetido para o CCAF/U para a aprovação.

8.2.4.2.5 No CCAF/U, o O Lig Art realiza a coordenação do PPFM com o PPAA, eliminando as duplicações e interferências. Nessa fase do planejamento, busca-se, na medida do possível, atribuir ao menor calibre a responsabilidade de bater adequadamente cada alvo levantado. Terminada a coordenação, o CCAF/U remete o PPAA para a C Tir do GAC Mth e os planos de fogos específicos para o CCAF/Bda.

8.2.4.2.6 A atualização do PAF/Bda é distribuída aos O Lig Art nos CCAF/U que, de posse desse plano, realizam as seguintes atividades:
a) comparação do PFA com o PPAA, verificando se houve inclusão ou cancelamentos de alvos. No caso de cancelamentos de alvos, se o morteiro possuir condições técnicas de batê-los são incluídos no PPFM;
b) atualização dos PPAA/U, retirando extratos a serem entregues aos OFSU;
c) comparação do PFA com o PPFM, verificando se há alvos coincidentes. Caso positivo, retiram do PPFM, tendo em vista que a C Tir do GAC Mth já está prevendo batê-los; e
d) atualização do PPFM que passa a ser o PFM da unidade.
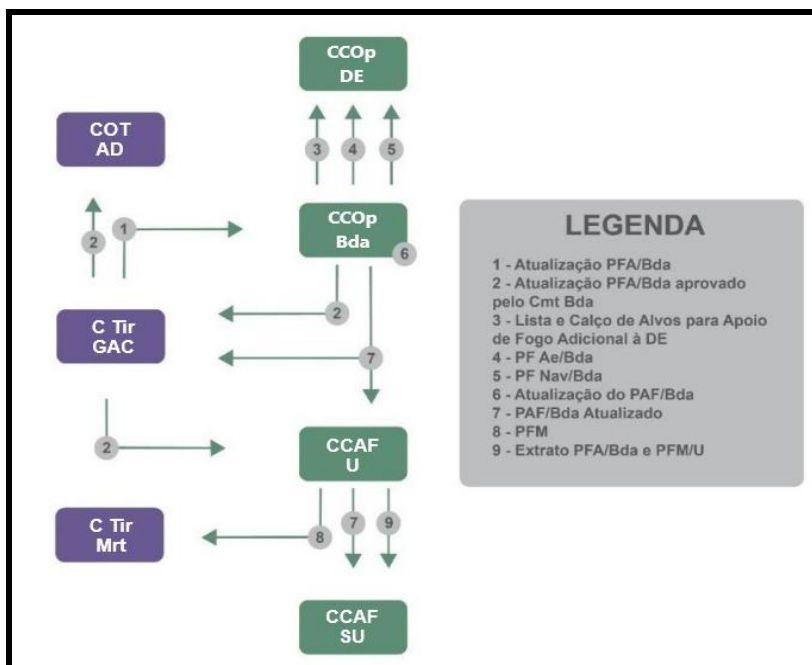
Fig 8-4 – Fluxo de planejamento de fogos das unidades de manobra

8.2.5 PROCESSAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS

8.2.5.1 No processamento de alvos, utiliza-se a metodologia “D3A” (decidir, detectar, disparar e avaliar), baseada nas quatro etapas do processo de planejamento e execução das operações. A finalidade principal da metodologia é organizar as tarefas durante todo o processo, de modo a obter a melhor utilização dos recursos e empregar os fogos de forma integrada e sincronizada com a manobra. Ela leva em consideração a intenção do comandante da Bda Inf Mth, o conceito da operação e as diretrizes e restrições existentes para o planejamento.

8.2.5.2 Para que o comandante da Bda Inf Mth tenha sucesso na operação pretendida, deverá planejar a execução dos fogos de forma sincronizada com a manobra, de maneira que esta seja potencializada por aquela. O objetivo da coordenação do apoio de fogo é obter, dos meios disponíveis, o melhor rendimento possível, evitando interferências e duplicações de esforços. Cada alvo deve ser batido pelo meio mais adequado, e as forças amigas, beneficiárias desse apoio, devem ser protegidas para que não haja fratricídio.

8.2.5.3 O oficial de artilharia é o CAF em todos os escalões, exceto no nível subunidade, em que o comandante também é o coordenador do apoio de fogo. Dentro do GAC Mth, a coordenação de fogos ocorre por meio da central de tiro, sob a responsabilidade do S-3, tendo por finalidade planejar e coordenar o apoio de fogo disponível do grupo orgânico dentro da zona de ação da GU, bem como, em caso de necessidade, solicitar o apoio de fogo adicional ao escalão superior.

8.2.5.4 Cada subunidade de manobra recebe do GAC Mth um oficial de artilharia que desempenha a dupla função de OA e OFSU. Esse oficial é responsável por assessorar o comandante quanto às possibilidades e limitações dos meios de apoio de fogo existentes, sejam eles os orgânicos da própria arma-base, sejam eles os existentes no grupo ou aqueles existentes nos escalões superiores.

8.2.5.5 O GAC Mth também designa os O Lig Art para compor os CCAF existentes nas unidades de manobra e na própria Bda Inf Mth. Possuem a responsabilidade de manter atualizada a situação dos meios de apoio de fogo existentes, conhecendo suas possibilidades e limitações. Coordenam o apoio de fogo terrestre, conforme as diretrizes expedidas pelo Cmt Bda Inf Mth e solicitam, quando for preciso, o apoio de fogo necessário à manobra. Asseguram que os pedidos de tiro sejam executados com tempestividade e precisão, intervindo quando houver a necessidade de coordenação adicional. Além disso, no caso do O Lig 4, ainda possui a atribuição de assessoramento ao comandante da Bda Inf Mth na consolidação das diretrizes de fogos consubstanciadas nas ordens de operação.

DISTRIBUIÇÃO DE O LIG E OA NA BRIGADA DE INFANTARIA DE MONTANHA			
Unidade	**O Lig**	**SU**	**OA**
BI Mth	O Lig 1	1ª Cia Fuz Mth	OA 1
		2ª Cia Fuz Mth	OA 2
		3ª Cia Fuz Mth	OA 3
BI Mth	O Lig 2	1ª Cia Fuz Mth	OA 4
		2ª Cia Fuz Mth	OA 5
		3ª Cia Fuz Mth	OA 6
BI Mth	O Lig 3	1ª Cia Fuz Mth	OA 7
		2ª Cia Fuz Mth	OA 8
		3ª Cia Fuz Mth	OA 9
Esqd C Mec Mth	-	-	OA 10
CCAF/Bda Inf Mth	O Lig 4	-	-

Quadro 8-3 – Distribuição de O Lig e OA na Bda Inf Mth

8.2.5.6 Durante a solicitação de todo apoio de fogo, o CCAF do escalão considerado pondera se a sua execução não interfere nas operações de forças vizinhas, na execução de outros fogos já previstos ou na segurança da tropa amiga.

8.2.5.7 Nas situações em que a Bda Inf Mth atuar como força terrestre componente (FTC) do comando operacional, deverá constituir uma célula de fogos, que será responsável pelo emprego coordenado dos fogos indiretos, incluindo o apoio de fogo conjunto, assim como pela condução do processo de coordenação do emprego de atuadores não cinéticos por intermédio do grupo de integração de seleção e priorização de alvos (GISPA). Maior detalhamento a respeito das missões e composição da célula de fogos encontram-se disponíveis no MC Força Terrestre Componente.

8.2.5.8 No planejamento do apoio de fogo, são consideradas as medidas de coordenação e controle da manobra (limites, linhas de controle, pontos de controle *etc*.) e as medidas de coordenação de apoio de fogo (MCAF), que buscam facilitar o desenvolvimento das operações, diminuindo o tempo de resposta dos meios de apoio de fogo sem comprometer a segurança.

MEDIDAS DE COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO	
Permissivas	**Restritivas**
Linha de Segurança de Apoio de Artilharia (LSAA)	Linha de Restrição de Fogos (LRF)
Linha de Coordenação de Apoio de Fogo (LCAF)	Área de Restrição de Fogos (ARF)
Área de Fogo Livre (AFL)	Área de Fogo Proibido (AFP)
Quadrícula de Interdição (Kill Box)	-

Quadro 8-4 – Medidas de Coordenação do Apoio de Fogo

8.2.5.9 Nas operações em ambiente de montanha, todas as MCAF acima são passíveis de serem empregadas, entretanto, destacam-se as ARF nas operações de infiltração e as LRF nas operações de junção, ambas muito empregadas pela Bda Inf Mth.
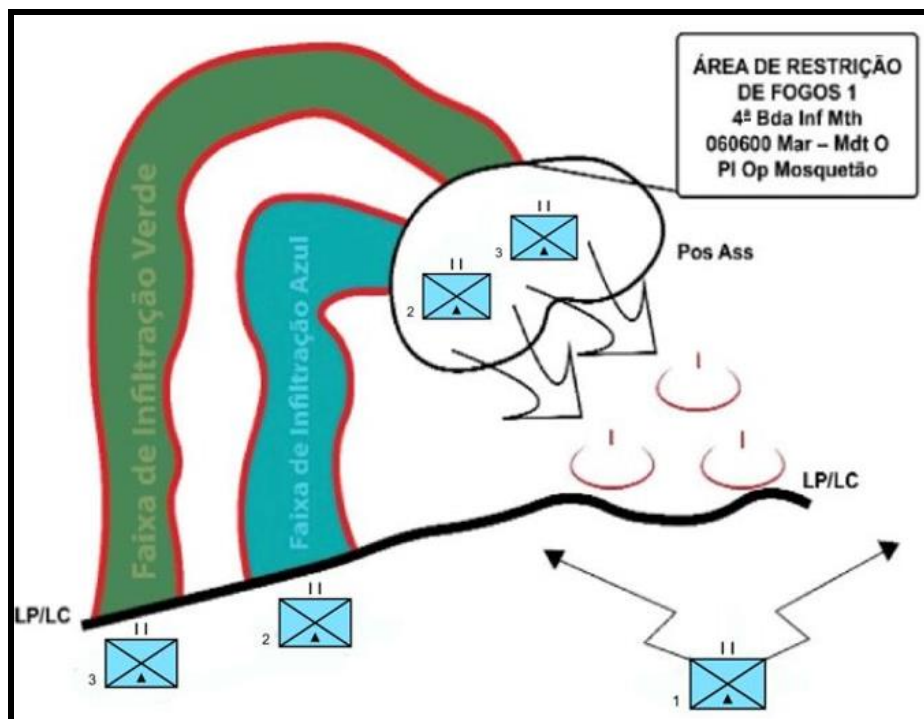
Fig 8-5 – Exemplo de uma MCAF sendo empregada em uma operação de infiltração

8.2.5.10 Além da coordenação do apoio de fogo terrestre, o Cmt Bda Inf Mth é responsável pela coordenação do espaço aéreo sobrejacente, notadamente, quando há a possibilidade de haver o conflito entre os usuários (Força Aérea, Aviação do Exército *etc*.). Em geral, o apoio de fogo de artilharia não sofre interrupções em decorrência do conflito com o tráfego de aeronaves amigas. Do mesmo modo, as missões prioritárias de apoio aéreo não devem ser postergadas em virtude de um possível conflito em sua rota. Para isso, são criadas as medidas de coordenação e controle do espaço aéreo (MCCEA), visando a gerir o emprego sinérgico e sincronizado dos atuadores terrestres e aéreos.

8.2.5.11 Dentre as medidas de coordenação existentes, destaca-se o espaço restrito aos fogos terrestres (ERFT), que cria um volume no espaço aéreo relativamente seguro para as aeronaves em relação aos fogos superfície-superfície. Trata-se de uma medida temporária, especialmente importante nas operações em ambientes montanhosos, tendo em vista o vasto emprego de aeronaves de asa rotativa. Quaisquer limitações impostas às trajetórias, havendo ou não um ERFT estabelecido, são difundidas pelas células de fogos e pelos órgãos de coordenação de fogos aos escalões superiores e subordinados.

8.2.5.12 As MCAF e as MCCEA devem ser empregadas sempre que necessário, sendo fundamentais no combate não linear. O manual de campanha Planejamento e Coordenação de Fogos discorre com detalhes a respeito do emprego das MCAF nas operações e o MC Vetores Aéreos da Força Terrestre sobre as MCCEA.

8.3 APOIO DE FOGO ORGÂNICO

8.3.1 APOIO DE FOGO DE ARTILHARIA

8.3.1.1 O Cmt Bda Inf Mth dispõe do apoio de fogo de artilharia, prestado pelo GAC Mth, OM Art Cmp especializada nas operações nesse tipo de ambiente operacional. O GAC Mth é organizado, preferencialmente, a duas baterias de obuses dotadas de calibre leve (105 mm) e uma bateria de morteiros pesados (120 mm), materiais autorrebocados que podem ser colocados em posição com o auxílio de viaturas tratoras e helicópteros.

8.3.1.2 As missões de tiro desencadeadas pelo GAC Mth podem ser previstas ou inopinadas, conforme o grau de previsibilidade do alvo. Este poderá ser batido na preparação, na contrapreparação, na intensificação de fogos ou, ainda, no momento mais adequado para a sincronização com a manobra. A prioridade de atendimento dos pedidos de fogos decorre da missão tática atribuída aos meios disponíveis.

8.3.1.3 Os princípios e as técnicas do emprego da artilharia de campanha permanecem válidos nas operações em montanhas. Entretanto, são requeridas adaptações decorrentes das peculiaridades da área de operações, principalmente, no que se refere à frequente utilização de grandes ângulos de tiro vertical, à dificuldade de observação terrestre resultante da movimentação do terreno e aos maiores prazos exigidos para as atividades de reconhecimento, escolha e ocupação de posição.

8.3.2 PECULIARIDADES DO EMPREGO DO GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA DE MONTANHA

8.3.2.1 Devido à natureza das operações da Bda Inf Mth, o grupo de artilharia orgânico apresenta algumas peculiaridades de emprego, particularmente, no que se refere à segurança, ao desdobramento, à organização para o combate, à conduta do tiro, à observação avançada e ao planejamento de fogos. A principal característica do emprego do GAC Mth é o planejamento centralizado e a execução descentralizada das ações. Em que pese a busca pela centralização dos meios, visando ao emassamento dos fogos sobre os alvos adquiridos, a descentralização é comum e constante no ambiente operacional de montanha, tendo em vista as características limitadoras do terreno sob o aspecto do tiro, das comunicações e do apoio logístico.

8.3.2.2 O apoio de fogo em terreno de montanha é influenciado por diversos fatores que o diferencia daquele prestado em outros ambientes. Dentre as suas características principais, pode-se destacar:
a) acentuada restrição ao movimento de tropas de qualquer natureza, em especial, aquelas dependentes de redes de estradas;
b) restrições às comunicações de forma geral;
c) dificuldades de manutenção do fluxo logístico;
d) em decorrência da carência de vias de acesso, há uma grande demanda de emprego de aeronaves para o transporte das peças das linhas de fogo, munições e guarnições propriamente ditas;
e) importância da conquista de regiões de passagem e de pontos de dominância sobre o terreno;
f) grandes ângulos de elevação e aumento do tempo da trajetória das granadas, tornando-as mais suscetíveis à busca de alvos inimiga;
g) extensas áreas ocultas à observação e aos radares de aquisição de alvos, principalmente, nas contraencostas;
h) existência de inúmeros ângulos mortos dando origem a áreas que não podem ser batidas por nenhum sistema de armas; e
i) condições meteorológicas adversas, passíveis de sofrer alterações com muita rapidez.

8.3.2.3 Em ambientes montanhosos, as trilhas e estradas se constituem, via de regra, nos únicos itinerários de movimento livres de restrição. O reconhecimento de vias de acesso e locais de passagem é fundamental para as operações e proporciona o correto posicionamento das tropas no terreno, com tempo hábil para realizarem seus deslocamentos.

8.3.3 ORGANIZAÇÃO PARA O COMBATE

8.3.3.1 O máximo grau de centralização deve ser buscado, a fim de assegurar as melhores condições para o apoio de fogo à brigada como um todo. Entretanto, muitas vezes a compartimentação do terreno impõe o emprego de pequenos efetivos e dificulta as comunicações entre os órgãos e subsistemas. Assim, nesses casos, o apoio de fogo adequado somente é possível com a descentralização do tiro ou, até mesmo, do comando dos meios de artilharia.

8.3.3.2 Via de regra, o GAC Mth recebe a missão tática de apoio geral à Bda Inf Mth, sendo responsável por prover o apoio de fogo cerrado e contínuo a essa GU. Todavia, conforme a concepção da manobra, faz-se necessária a descentralização de uma ou mais unidades de tiro (U Tir) para apoiar os elementos empregados em primeiro escalão que se encontram na vanguarda ou em outros eixos de progressão. Às U Tir que têm o seu tiro descentralizado, mas permanecem subordinadas ao GAC Mth, atribui-se a missão tática de apoio direto.

8.3.3.3 Existem, ainda, situações que exigem maior grau de descentralização, tornando-se inviável a manutenção do apoio logístico ou do comando e controle do grupo às U Tir descentralizadas. Portanto, existe a necessidade de se descentralizar não somente o tiro, mas também o comando, passando tais subunidades para a situação de comando de reforço. Os encargos logísticos das diversas classes passam a ser de responsabilidade dos elementos de manobra apoiados.

8.3.3.4 Assim, as baterias devem estar em condições de atuar com maior grau de autonomia, desdobrando-se fora das posições do grupo, deslocando-se por itinerários diferentes, reconhecendo e ocupando posições de forma isolada e atirando com as suas próprias centrais de tiro.

8.3.3.5 Nas infiltrações, forma de manobra comum em áreas de montanhas, a atuação do GAC Mth segue as técnicas e princípios adotados para as marchas para o combate. Para tanto, a artilharia se desloca de acordo com a possibilidade de contato com o inimigo, articulando-se na coluna da brigada e lançando à frente os grupos de reconhecimento, ligação e observação avançada no sentido de apoiar as ações da vanguarda e da brigada como um todo, bem como proteger o desdobramento do grosso

8.3.3.6 O recebimento de meios adicionais de artilharia do Esc Sp em reforço à Bda é uma possibilidade que aumenta o poder de fogo orgânico. Tais meios podem ser centralizados ao GAC Mth, formando um agrupamento-grupo, que recebe a missão de apoio direto ou mesmo reforça um elemento de manobra da brigada.

8.3.3.7 O menor escalão de emprego da artilharia de campanha é a bateria. Todavia, conforme a missão, pode-se admitir o emprego de seções com duas ou até mesmo, uma peça, desde que os demais subsistemas estejam operacionais. Essa situação, apesar de causar a perda considerável da massa de fogos, permite a flexibilização do emprego das seções nos locais de difícil acesso, em áreas de posição inadequadas ou em situação de escassez de meios aéreos.

8.3.3.8 As missões táticas não padronizadas, as ordens de alerta e a situação de comando de reforço são, portanto, situações comuns nos planejamentos do Estado-Maior do GAC Mth.

8.3.4 DESDOBRAMENTO

8.3.4.1 O deslocamento da artilharia de campanha empregando seus próprios meios apresenta algumas restrições decorrentes das características do ambiente operacional de montanha. Os movimentos ficam geralmente restritos à rede de estradas que é, em geral, pouco extensa e precária. A ocorrência de condições meteorológicas adversas, como chuvas prolongadas e até mesmo a neve, podem prejudicar os deslocamentos e exigir o emprego de recursos especiais para aumentar a capacidade de tração das viaturas sobre rodas. Os eixos de progressão canalizam os movimentos, a sinuosidade das estradas e os aclives das encostas tornam difícil a manobra de entrada e saída de posição.

8.3.4.2 Em algumas situações, o acesso à determinada região somente é possível por meio de helicópteros, sendo necessário um apoio continuado não somente para o deslocamento das peças, mas também das guarnições e dos suprimentos. Além disso, a utilização de aeronaves de asa rotativa amplia de forma considerável a mobilidade das U Tir, possibilitando uma grande redução no tempo de deslocamento e incrementando o número de posições de tiro possíveis de serem ocupadas. Assim, é essencial que o GAC Mth, particularmente suas baterias de tiro, esteja adestrado para a realização de reconhecimento, escolha e ocupação em posição (REOP) com o apoio de aeronaves de asa rotativa.

8.3.4.3 Em terreno montanhoso, normalmente, é difícil levantar boas posições de tiro, devendo ser selecionadas as que proporcionam desenfiamento, cobertas e/ou abrigos, facilidade de acesso e existência de zonas de aterragem de helicópteros. Por serem escassas, são mais vulneráveis aos fogos inimigos, sejam eles os aéreos ou os de contrabateria. As regiões de procura de posição (RPP) são limitadas pela conformação do terreno e, por vezes, não possuem as dimensões adequadas e previstas. Em muitas situações, a bateria necessita ser fracionada para o cumprimento de missões simultâneas ou em decorrência da impossibilidade de se dispor todas as peças em uma mesma posição.

8.3.4.4 As posições em terreno elevado, desde que sejam desenfiadas, são preferíveis às posições em regiões mais baixas, pois apresentam menor probabilidade de serem atingidas por deslizamentos ou avalanches. Apresentam redução dos ângulos mortos nas áreas de alvos e ficam menos expostas aos tiros das armas portáteis localizadas nas elevações circunvizinhas. Atenção especial deve ser dada para a determinação das elevações mínimas para as massas cobridoras existentes no setor de tiro de cada unidade, tendo em vista a possibilidade de fratricídio.

8.3.4.5 Os elementos de reconhecimento do grupo e das baterias se posicionam o mais à frente possível, reconhecendo as prováveis áreas de desdobramento levantadas na carta e realizando o preparo minucioso de posições que possibilitem a rápida abertura do fogo. Para isto, os oficiais de reconhecimento (O Rec) do GAC Mth devem estar adestrados para ocupar posições elevadas que possibilitem o reconhecimento adequado das unidades de tiro.

8.3.4.6 Um detalhe marcante das operações de infiltração é que os elementos apoiados atingem, rapidamente, o alcance máximo do material, ocasionando a constante necessidade de deslocamento das U Tir para as sucessivas posições de manobra, a fim de se possibilitar a continuidade do apoio de fogo.

8.3.5 SEGURANÇA

8.3.5.1 Devido à natureza descentralizada das operações em montanha, os riscos à segurança são maiores tanto nos deslocamentos como nas posições durante a execução dos fogos. As reduzidas quantidades de áreas de posição e de vias de acesso facilitam a detecção das U Tir e favorecem a realização de emboscadas por parte das forças inimigas.

8.3.5.2 Para mitigar os riscos, diversas medidas devem ser adotadas, tais como: utilização de itinerários diferentes e desenfiados para os deslocamentos dos subsistemas; escalonamento de tempo, evitando-se denunciar a movimentação das unidades; dispersão das peças, órgãos e instalações; saída rápida da posição após o desencadeamento dos fogos; priorização das missões de tiro do tipo eficácia, evitando-se as regulações e o cumprimento demasiado de missões de tiro em uma mesma posição; e reforço das medidas de segurança passivas e ativas.

8.3.5.3 Ressalta-se que em terrenos acidentados predominam as trajetórias verticais, o que se constitui uma grande vulnerabilidade para as baterias, tendo em vista que as durações de trajeto são substancialmente maiores, sendo mais fáceis de serem identificadas pelos radares inimigos.

8.3.6 ORGANIZAÇÃO E CONDUTA DO TIRO

8.3.6.1 As operações da Bda Inf Mth acarretam, geralmente, mudanças frequentes de posição, o que exige a execução de reconhecimento, escolha e ocupação de posição (REOP) com tempo restrito, empregando mensagens de tiro, regulações abreviadas e pranchetas de tiro adequadas ao tempo disponível e ao levantamento topográfico executado. Sempre que possível, o levantamento topográfico será eletrônico com o uso do *GPS*, *Differential Global Positioning System* (*DGPS*) e telêmetro laser. O emprego dos processos clássicos é restringido devido à dificuldade de deslocamento em terreno montanhoso.

8.3.6.2 Sendo a infiltração a forma de manobra bastante empregada pela Bda Inf Mth, os fogos de neutralização são planejados ao longo de cada faixa de infiltração, visando a facilitar o movimento dos elementos de manobra, impedir os fogos indiretos, proteger os elementos da vanguarda e dificultar a observação inimiga. Devem ser previstas concentrações nas elevações capitais e nas regiões mais prováveis de atuação por parte do inimigo. É frequente o uso de munição fumígena com o objetivo de cegar a observação do oponente e impedir o guiamento de artefatos diversos, buscando-se cobrir e dissimular a progressão das unidades do primeiro escalão. Ressalta-se, também, que em virtude da grande dependência do uso de aeronaves, há a necessidade de se suprimir as defesas antiaéreas inimigas que se constituem em alvos altamente compensadores neste ambiente operacional.

8.3.6.3 Há a necessidade de ênfase no adestramento de técnicas especiais, principalmente, da técnica de tiro em 6400’’’ e do tiro vertical. Outrossim, a natureza acidentada do terreno pode adicionar proteção para as forças de defesa, fazendo com que haja a necessidade de incremento na quantidade de munição necessária para se alcançar os efeitos desejados. Outra forma de ampliar o efeito da munição alto-explosiva é a utilização de espoletas de tempo e de proximidade. O efeito dos tiros percutentes em terreno rochoso é ampliado pelos fragmentos de pedras que são lançados por ocasião dos arrebentamentos das granadas. A presença de neve ou vegetação densa nas elevações, no entanto, pode reduzir a eficácia dos tiros percutentes e pode indicar a utilização de outras espoletas.

8.3.6.4 As aeronaves além de apoiarem o deslocamento das peças, guarnições e suprimentos nas diversas posições, também se constituem em importante instrumento de IRVA por meio de condução de tiro por observador aéreo, pelo reconhecimento de itinerários e posições, pela busca e aquisição de alvos, pelo controle de danos e pela ampliação das redes de comunicação.

8.3.7 OBSERVAÇÃO AVANÇADA

8.3.7.1 Os postos de observação devem, normalmente, ser localizados nas regiões mais elevadas. Entretanto, nuvens baixas e/ou nevoeiros podem impor a ocupação de tais estruturas em regiões de menor altitude. Nesses casos e, em situações as quais seja difícil a observação pelos métodos convencionais, o observador pode fazer uso de aeronaves remotamente pilotadas para a observação e condução de tiro.

8.3.7.2 A observação aérea deve ser empregada, particularmente, para a ajustagem dos tiros nas regiões desenfiadas à observação terrestre.

8.3.7.3 Os fogos devem, em princípio, ser observados. Os fogos não observados devem ser evitados, pois sua precisão pode ficar comprometida devido às frequentes mudanças nas condições meteorológicas e aos grandes ângulos de elevação.

8.3.7.4 O uso de fumígenos é um importante instrumento para a identificação dos locais de impacto, por ocasião das ajustagens e regulações, devido à natureza compartimentada do terreno de montanha.

8.3.7.5 Os OA Art devem, preferencialmente, possuir adestramento em técnicas de montanhismo militar, a fim de terem condições de acessar as regiões que propiciam observação mais vantajosa. Locais próximos às cristas e partes altas das elevações, geralmente oferecem ampla área de observação sobre o terreno circunvizinho, facilitando a tarefa de observar a ação do inimigo. Paredões rochosos, com grande dificuldade de acesso, podem ser vencidos por elementos especializados e constituírem excelentes postos de observação.

8.3.7.6 Os elementos das armas-base também devem possuir a capacidade de conduzir o tiro das armas coletivas, tanto os de morteiros quanto os de artilharia.

8.3.8 BUSCA DE ALVOS

8.3.8.1 A busca de alvos consiste em identificar um elemento ou ocorrência de valor militar. É essencial para que a artilharia possa proporcionar o contínuo e eficiente apoio à arma-base, empregando, para isso, meios visuais, acústicos eletrônicos e fotográficos. Para tal, deve ser levada em conta a complementação e integração entre os diversos meios existentes, buscando sinergia em sua aplicação.

8.3.8.2 Os fogos em apoio à Bda Inf Mth são desencadeados, prioritariamente, contra os postos de observação, as viaturas de combate, as armas anticarro, os radares e os meios de apoio de fogos inimigos.

8.3.8.3 A seleção de alvos e a distribuição de munição são de grande importância devido à dificuldade de remuniciamento. A descentralização reduz o número de alvos que necessitam de grande massa de fogos de artilharia. Os desfiladeiros e passagens obrigatórias de pequena amplitude, situados ao longo de eixos, constituem alvos compensadores que permitem interditar o movimento, desarticular o dispositivo e causar baixas. Regiões íngremes, onde o fogo de artilharia possa provocar deslizamentos sobre as posições inimigas ou eixos de suprimentos também são alvos em potencial. É essencial a neutralização da artilharia antiaérea inimiga, em virtude da ampla utilização de aeronaves. A identificação dos radares e armamentos deve ser prioritária para a liberdade de ação da aviação e força aérea amiga.

8.3.8.4 A detecção visual realizada por observadores terrestres e aéreos é amplamente utilizada, apresentando, via de regra, resultados mais confiáveis. Os radares de vigilância e os equipamentos de localização pelo som têm sua eficiência significativamente diminuída na montanha. Os radares de contrabateria e de contramorteiro podem ser amplamente empregados devido à predominância de tiros verticais.

8.3.8.5 Todos os elementos das unidades de manobra, incluindo os Pel Rec dos BI Mth, devem ter militares em condições de identificar e designar alvos, conduzindo fogos sobre os mesmos. Para tanto, é fundamental o adestramento de condução de tiros de artilharia por elementos de qualquer arma nas unidades das armas-base.

8.3.9 COMUNICAÇÕES

8.3.9.1 As comunicações do grupo orgânico da Bda Inf Mth são estabelecidas com o emprego de seus meios próprios, a fim de viabilizar as ligações necessárias para a coordenação e o planejamento de fogos, bem como para a solicitação de pedidos de fogo adicional ao escalão superior, quando se fizer necessário.

8.3.9.2 O terreno acidentado, típico das montanhas, oferece grandes dificuldades para o estabelecimento das ligações entre os elementos da Bda. Visando a mitigar tais dificuldades, algumas medidas podem ser tomadas, como por exemplo, a instalação do PC do grupo no interior das bases de combate dos elementos apoiados.

8.3.9.3 O emprego dos meios de comunicações segue algumas premissas, dentre elas:
a) a utilização de repetidoras nas elevações viabiliza o emprego do sistema rádio, proporcionando o aumento do alcance dos equipamentos e a solução do problema de visada entre os postos;
b) o sistema fio é substituído pelo rádio em decorrência das características do ambiente operacional: grandes distâncias, dificuldades de lançamento,

manutenção física e a vulnerabilidade de atuação inimiga sobre o sistema físico seja na interrupção ou na derivação das ligações. O fio pode ser utilizado em algumas situações pontuais, principalmente, na integração dos subsistemas dentro das posições de bateria; e

c) em virtude do maior emprego dos meios rádio, há a necessidade de incremento das medidas de segurança para a exploração dos equipamentos, com ênfase nas Medidas de Proteção Eletrônica (MPE), antimedidas de apoio a guerra eletrônica (anti-MAGE) e antimedidas de ataque eletrônico (anti-MAE), além de outras medidas visando à proteção contra a guerra eletrônica inimiga.

8.3.9.4 Os militares de comunicações do GAC Mth devem ser capacitados para atuar em ambiente de montanha, a fim de que possam, dentre outras tarefas, desdobrar antenas e repetidoras em regiões elevadas que favoreçam a manutenção do comando e controle da unidade.

8.3.9.5 Paredões rochosos, com grande dificuldade de acesso, podem ser vencidos por elementos especializados e constituírem excelentes sítios de antenas. Além disso, existe a possibilidade de se destacar rádio operadores em apoio aos oficiais de reconhecimento e observadores avançados do grupo, que atuam de forma descentralizada.

8.3.10 METEOROLOGIA

8.3.10.1 As condições meteorológicas, nas regiões montanhosas, caracterizam-se pela grande amplitude térmica, instabilidade e presença constante de chuvas e nevoeiros. As condições atmosféricas podem alterar significativamente a trajetória das granadas que são influenciadas pelas variações de vento, densidade, pressão e temperatura do ar. Consequentemente, os boletins apresentam validades menores no tempo e no espaço, gerando a necessidade de um planejamento minucioso do levantamento meteorológico e emprego judicioso dos meios.

8.3.10.2 Por intermédio dos boletins meteorológicos, são obtidas as correções necessárias para a execução do apoio de fogo preciso e eficaz. Tal subsistema é operado pela Artilharia Divisionária da Divisão de Exército enquadrante e possui importância destacada no ambiente montanhoso.

8.3.11 LOGÍSTICA

8.3.11.1 Uma das maiores limitações no emprego do GAC Mth é a dificuldade de manutenção do fluxo logístico, devido à escassez de estradas e ao acesso restrito de algumas posições. Com isso, cresce de importância um maior apoio da engenharia na manutenção da rede mínima de estradas e a realização de ressuprimentos aéreos.

8.3.11.2 Os processos especiais de distribuição de suprimento são empregados com maior frequência, em decorrência da dificuldade de se manter o processo tradicional de distribuição na unidade. Devido à descentralização das ações e às dificuldades impostas pelo terreno, a manutenção do fluxo logístico pela base logística de brigada (BLB) poderá ser garantida por meio do desdobramento de Dst Log em apoio às unidades subordinadas da GU.

8.3.11.3 Em operações, as tropas devem conduzir o suprimento necessário ao consumo imediato de forma que é de capital importância realizar um planejamento pormenorizado acerca das necessidades de cada classe em cada operação, especialmente, com relação aos suprimentos classe V (munição).

8.3.11.4 A bateria passada em reforço (situação de comando) a uma peça de manobra deverá receber um destacamento logístico da Bia C do grupo, para apoiá-la nas ações sob a coordenação do elemento de manobra reforçado.

Fig 8-6 – Organograma da Bia C do GAC Mth

8.3.11.5 Os detalhes da logística do GAC Mth são regulados pelo Manual de Ensino Grupo de Artilharia de Campanha nas Operações de Guerra.

8.4 APOIO DE FOGO DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

8.4.1 Em decorrência do amplo emprego dos helicópteros nas operações em montanha, as esquadrilhas de reconhecimento e ataque, integrantes da Aviação do Exército se constituem em importante meio complementar de apoio de fogo aos elementos de manobra.

8.4.2 Dentre as missões típicas, destacam-se a realização de fogos em apoio aos Pel Rec e a neutralização ou destruição de alvos de oportunidade. Tais missões são viáveis em virtude do tipo de armamento conduzido pelas aeronaves (foguetes e metralhadoras).

Fig 8-7 – Apoio de Fogo da Av Ex

8.4.3 O apoio de fogo prestado pela Av Ex se diferencia do apoio aéreo aproximado realizado pela Força Aérea Componente devido à responsabilidade e comando da ação, além do grau de especialização do militar solicitante em solo. Enquanto o apoio aéreo depende da ação de um guia aéreo avançado, o apoio da Aviação fica sob a responsabilidade e comando do piloto da aeronave.

8.4.4 Essa versatilidade dos helicópteros torna-os mais aptos para levar a efeito missões de observação e de tiro em áreas montanhosas, com rapidez e oportunidade, sendo uma excelente forma de o Cmt Bda Inf Mth intervir no combate.

CAPÍTULO IX

LOGÍSTICA

9.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

9.1.1 A Logística tem papel fundamental para o sucesso das operações conduzidas pela Bda Inf Mth. Deve ser planejada e executada desde o tempo de paz, estar sincronizada com as ações planejadas e assegurar que os recursos sejam disponibilizados a todos os níveis apoiados.

9.1.2 O planejamento logístico deve ser capaz de se ajustar à multiplicidade de situações de emprego, com suas *nuances* e especificidades, com a capacidade de prever e prover o necessário para garantir maiores possibilidades nas operações, seja em alcance, em manobra e/ou duração em combate, sempre levando em consideração os princípios da logística e agindo com flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade (FAMES).

9.1.3 O elemento básico da estrutura do Ap Log na Bda Inf Mth é o Batalhão Logístico de Montanha. Essa OM apresenta organização modular e adaptada ao ambiente operacional de emprego da GU, devendo ser apta a constituir os módulos logísticos a serem desdobrados, conforme a situação tática exigir.

9.1.4 O B Log Mth se encarrega, com suas subunidades orgânicas, das Funções Logísticas Suprimento, Manutenção, Transporte e Salvamento.

9.1.5 Em relação às funções logísticas Recursos Humanos e Saúde, o B Log Mth não possui estrutura fixa ou fração para apoio às OM da Bda. Para tanto, a Bda Inf Mth receberá do escalão apoiador, em controle operacional (Ct Op), frações para execução das tarefas correspondentes.

9.1.6 A figura a seguir apresenta um exemplo esquemático de desdobramento dos elementos de apoio logístico na Base Logística de Brigada (BLB). Nota-se a presença de frações recebidas em Ct Op, que ampliam as capacidades logísticas da GU.

Fig 9-1 – Possibilidade de desdobramento da BLB

9.2 ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO

9.2.1 O Ap Log na Bda Inf Mth, de modo geral, segue a mesma sistemática adotada para as demais Bda da F Ter. Dessa forma, sua estrutura deve considerar todas as particularidades que os atuais conceitos doutrinários impõem ao planejamento logístico, visando à obtenção do apoio mais adequado, eficiente e oportuno às operações.

9.2.2 As características de emprego da Bda Inf Mth exigem a adoção de técnicas e soluções que permitam maior flexibilidade para o apoio logístico. Dessa forma, o Cmt B Log Mth deve ter condições de descentralizar os elementos das diversas SU logísticas, empregando-os para apoiar situações específicas ditadas pela manobra. É normal, nesse caso, a utilização de processos especiais de suprimento e o emprego de destacamentos logísticos (Dst Log).

9.2.3 O Dst Log é uma estrutura flexível, modular e adaptada às necessidades logísticas dos elementos apoiados, sendo desdobrado, temporariamente, em posições mais avançadas na ZC, constituído por elementos de C² e um número variável de módulos logísticos adaptados à tarefa a cumprir.

9.2.4 Os Dst Log contribuem para manter ou cerrar o apoio e a capacidade de durar na ação da tropa apoiada. Esse emprego permite cumprir tarefas específicas, particularmente as relacionadas ao suprimento, manutenção e saúde, no momento, local e prazo oportuno.

9.2.5 Admite-se o desdobramento de um Dst Log, ainda, quando a Análise de Logística indicar que não é necessário ou possível a ativação da BLB. Esta é a forma como se realiza o apoio quando a Brigada constitui estruturas provisórias em sua organização para o combate, como uma Força-Tarefa Montanha até o valor unidade.

9.3 PECULIARIDADES DO APOIO LOGÍSTICO NO AMBIENTE OPERACIONAL DE MONTANHA

9.3.1 As características do ambiente de montanha oferecem dificuldades significativas ao apoio logístico. O terreno, a altitude, a reduzida malha viária e as condições meteorológicas são fatores restritivos para o planejamento.

9.3.2 As necessidades de apoio e a baixa disponibilidade de recursos impõem a otimização das capacidades logísticas, que devem responder às demandas dos elementos apoiados na medida certa.

9.3.3 O planejamento das necessidades, especialmente com relação aos materiais de uso específico nesse tipo de ambiente, é primordial para garantir a continuidade do fluxo logístico e o sucesso das operações.

9.3.4 Em razão da baixa disponibilidade de rodovias, o ambiente de montanha limita sobremaneira a escolha das estradas principais de suprimento (EPS), eixos que se estendem da BLB até a área de trens mais próxima de cada elemento subordinado.

9.3.5 A maior distância por estrada admitida entre a BLB e as áreas de trens de estacionamento (ATE) ou áreas de trens (AT) dos elementos apoiados é denominada distância máxima de apoio (DMA). A DMA leva em consideração o estado das vias, as condições de segurança e meteorológicas, o terreno, o número e velocidade média das viaturas e o número de motoristas. O traçado sinuoso das estradas que cruzam o ambiente de montanha, combinado com os demais aspectos, é fator de limitação da DMA.

9.4 FUNÇÃO LOGÍSTICA SUPRIMENTO

9.4.1 A Função Logística Suprimento se refere ao conjunto de atividades que trata da previsão e provisão de todas as classes, necessário às organizações e às forças apoiadas. Tem como atividades o levantamento das necessidades, a obtenção e a distribuição.

9.4.2 Na Bda Inf Mth, esta Função Logística é executada, principalmente, pela Companhia Logística de Suprimento (Cia Log Sup) do Batalhão Logístico de Montanha. No desdobramento da BLB, a Cia Log Sup é responsável por receber, controlar, estocar e distribuir aos Elm da Bda praticamente todas as classes de suprimento.

9.4.3 Cabe às unidades da Bda Inf Mth realizar a logística interna dos suprimentos recebidos pela Cia Log Sup do B Log Mth, por intermédio das Companhias de Apoio dos Elm valor U e das frações correspondentes dos Elm valor SU, que, desdobradas no terreno, configuram as áreas de trens.

9.4.4 O processo de distribuição de suprimentos a ser adotado na Bda Inf Mth dependerá, principalmente, do estudo das condições de trafegabilidade nos eixos de suprimento frente às restrições impostas pelo terreno montanhoso. De maneira geral, prioriza-se a distribuição nas AT/ATE das unidades, a fim de preservar os meios logísticos dos Elm 1º Esc.

9.4.5 A missão, as características da operação e do terreno, bem como as demandas logísticas apresentadas, podem indicar a necessidade de se estabelecer um ou mais Dst Log dotados de módulos de suprimento.

9.4.6 Em razão das limitações impostas pelo terreno montanhoso à mobilidade e à manutenção do fluxo logístico por meios motorizados, os processos especiais de distribuição dos suprimentos tornam-se imprescindíveis, a fim de garantir a continuidade do apoio para a Bda Inf Mth.

9.4.7 Denomina-se especial o processo de suprimento organizado pelo escalão que apoia para atender às necessidades específicas de uma força apoiada em operações, com seus próprios meios ou outros recebidos do escalão superior. Pode ocorrer por meio de comboio especial, posto de suprimento móvel, reserva móvel e suprimento por via aérea, considerando-se para sua execução a segurança dos recursos e a disponibilidade de meios de transporte.

9.4.8 No ambiente operacional de montanha, é desejável o emprego de aeronaves – de asa fixa ou rotativa – para o apoio logístico, seja para o transporte ou lançamento de cargas.

9.4.9 Os níveis de estocagem de cada escalão devem ser aumentados, visando a dar à tropa maior permanência em operação, no caso de interrupção do fluxo. Esse acréscimo não deve, no entanto, ser de tal monta que venha a tirar a liberdade de manobra das unidades operacionais.

9.4.10 A possibilidade de interrupção do fluxo de suprimento pode exigir, também, a aplicação de maiores intervalos de ração. Tal fato deve ser planejado de acordo com cada situação específica. Destaca-se a dificuldade em se adquirir suprimentos por meio de recursos locais nesse ambiente de emprego peculiar.

9.4.11 O terreno montanhoso é um grande empecilho para a distribuição de água. A dificuldade de movimentar viaturas cisternas e equipamentos de filtragem requer o emprego de aparelhos purificadores, a fim de que a tropa possa se suprir, caso não receba água tratada.

9.4.12 Em ambiente de montanha, a demanda por suprimento classe II é majorada pela necessidade de vestimentas específicas (agasalhos e acessórios), de equipamentos de proteção e de estacionamento adequados (barracas individuais e sacos de dormir) e de materiais de escalada.

9.5 FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

9.5.1 A Função Logística Manutenção compreende o conjunto de atividades executadas para manter o material em condição de utilização, durante todo o seu ciclo de vida e, quando houver avarias, restabelecer essa condição. A manutenção assegura às forças apoiadas a disponibilidade dos equipamentos, por meio da reparação e da gestão, estocagem e distribuição de peças de reparação.

9.5.2 O B Log Mth é o principal responsável pela Função Logística Manutenção no âmbito da Bda Inf Mth, por intermédio da Companhia Logística de Manutenção (Cia Log Mnt).

9.5.3 A manutenção de 1º e 2º escalões deve ser executada pela substituição imediata dos componentes defeituosos, a fim de reduzir ao mínimo o tempo de indisponibilidade do material. Trabalhos que demandem muito tempo, ou que não sejam essenciais para o combate, devem ser evitados, pois restringem a mobilidade da tropa, que já é dificultada no ambiente de montanha.

9.5.4 Em decorrência das restrições que caracterizam o ambiente montanhoso, a manutenção deve ser realizada da forma mais cerrada possível, observadas as limitações impostas pela situação tática, segurança, disponibilidade de tempo e de recursos.

9.5.5 O 3º escalão de manutenção, particularmente dos itens de emprego direto das tropas em combate, deve ser deslocado para próximo do usuário, evitando que o material vá para a retaguarda, dando-lhe maior permanência na área de combate.

9.5.6 O apoio cerrado do escalão superior para a Bda Inf Mth ocorre com o recebimento de frações de manutenção do Batalhão de Manutenção do Grupamento Logístico que a apoia, em reforço ou apoio suplementar.

9.5.7 Para os elementos orgânicos, o apoio cerrado em manutenção é materializado pela Cia Log Mnt com a descentralização de Seções Leves de Manutenção (Seç L Mnt) de constituição variável, conforme a natureza do trabalho a realizar.

9.5.8 Admite-se a descentralização das Seç L Mnt em Dst Log ou nas áreas de trens dos elementos apoiados – sob a forma de apoio direto ou Ct Op – conforme a situação tática apresentada. Prioriza-se o desdobramento das seções leves junto às unidades, de modo a evitar, ao máximo, o recolhimento de materiais para manutenção à retaguarda.

9.6 FUNÇÃO LOGÍSTICA TRANSPORTE

9.6.1 A Função Logística Transporte compreende o conjunto de atividades executadas visando ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da F Ter.

9.6.2 No contexto da Bda Inf Mth cabe ao B Log Mth, por meio da Companhia Logística de Transporte (Cia Log Trnp), realizar o transporte de pessoal e material das classes I, III, V (M) e produtos acabados das classes II, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X da BLB até as ATE/AT dos Elm Bda.

9.6.3 A Cia Log Trnp realiza, ainda, o apoio na execução das atividades de transporte de maior vulto, da concentração à reversão.

9.6.4 As unidades/subunidades subordinadas encarregam-se do transporte de pessoal, material e dos suprimentos recebidos das unidades logísticas dentro de cada zona de ação, interligando as AT, ATE ou ATC até as AT/SU.

9.6.5 Na medida em que se agravam os obstáculos que caracterizam o ambiente de montanha, a malha viária se torna escassa, com reduzida capacidade para atender às necessidades de suprimento. Nessas condições, admite-se o emprego de meios alternativos para o transporte terrestre, como viaturas de baixa tonelagem, pequenos veículos utilitários e muares, conforme a disponibilidade.

9.6.6 Para o transporte de cargas em geral, é oportuna a preparação das viaturas. Um exemplo é a utilização de correntes envolvendo a banda de rodagem dos pneus. O adestramento dos motoristas na condução de viaturas em condições adversas (lama, neve, terreno pedregoso) é também desejável.

9.6.7 Quando o deslocamento terrestre se torna impraticável, ou o fator tempo é determinante para o apoio logístico, o suprimento deve ser realizado por aeronaves, seja para o transporte ou o lançamento de cargas. Nesse caso, a suscetibilidade às condições meteorológicas pode comprometer o fluxo.

9.6.8 A fim de integrar os vários meios de transporte necessários à logística de uma operação militar na qual, por imposição do terreno, se empregam processos especiais de suprimento, é essencial planejar a transferência de carga em locais pré-selecionados.

9.7 FUNÇÃO LOGÍSTICA RECURSOS HUMANOS

9.7.1 A Função Logística Recursos Humanos refere-se ao conjunto de atividades relacionadas à execução de serviços voltados à sustentação do pessoal e de sua família, bem como ao gerenciamento do capital humano.

9.7.2 Esta Função Logística é desempenhada, no escalão brigada, por frações modulares recebidas da Companhia de Recursos Humanos Avançada (Cia RH A), do Batalhão de Recursos Humanos (BRH), do Grupamento Logístico (Gpt Log) que apoia a GU, em controle operacional do B Log Mth. Esta subunidade realiza as atividades de serviços (lavanderia, banho, correio e barbearia); repouso e recreação; assistência religiosa, psicológica e social; e apoio em recompletamento e assuntos mortuários.

9.7.3 Em ambiente de montanha, o controle de efetivos tem relevada importância, em razão da maior possibilidade de que, mesmo nos menores embates, ocorram casos de militares extraviados. Ademais, o controle e a recuperação de extraviados são atividades de difícil execução, demandando, por vezes, complexas ações de busca e resgate em montanha.

9.7.4 O planejamento logístico das operações realizadas, neste ambiente operacional, deve definir normas rígidas para as atividades de evacuação de mortos e sepultamento.

9.7.5 As operações em montanha recomendam que os recompletamentos sejam feitos por indivíduos. Ademais, é desejável que o pessoal selecionado seja plenamente adaptado e qualificado ao emprego neste ambiente.

9.7.6 As tarefas relacionadas ao bem-estar da tropa crescem de importância nas operações em montanha, visto que as condições climáticas e dificuldades de apoio logístico acentuam o desgaste da tropa.

9.8 FUNÇÃO LOGÍSTICA SAÚDE

9.8.1 A Função Logística Saúde refere-se a todos os recursos e serviços destinados a promover, aumentar, conservar ou restabelecer a saúde física e mental dos recursos humanos da F Ter. Compreende as atividades relacionadas à conservação do capital humano nas condições adequadas de aptidão física e psíquica, por meio de medidas sanitárias de prevenção e de recuperação.

9.8.2 No âmbito da Bda Inf Mth, os elementos de saúde são estruturados em dois escalões:
a) 1º escalão – executado pelo Pelotão de Saúde (Pel Sau) ou elementos de Saúde orgânicos das U/SU, com a instalação de um Posto de Socorro (PS); e
b) 2º escalão – exercido pela Companhia de Saúde Avançada (Cia Sau A), do Batalhão de Saúde (B Sau) e do Gpt Log que apoia a Bda Inf Mth. Esta SU, sob controle operacional do B Log Mth, instala e opera o Posto de Atendimento Avançado (PAA) na BLB.

9.8.3 A evacuação de feridos, em ambiente de montanha, exige o emprego de militares de saúde e especialistas com a realização de técnicas especiais, haja vista a necessidade de transpor os obstáculos porventura existentes entre o local do ferimento/moléstia e o Posto de Concentração de Feridos (PCF) da subunidade, ou mesmo entre esta instalação e o PS da unidade.

9.8.4 O estabelecimento de processos especiais de transporte de feridos contribui para a efetividade do apoio de saúde. Como exemplo, pode ser preparada uma tirolesa entre o PCF e o PS, a fim de conferir maior rapidez à evacuação.

Fig 9-2 – Evacuação de ferido em ambiente de montanha

9.8.5 O emprego de técnicas especiais para o transporte de feridos em montanha requer a habilitação técnica da tropa que realiza a evacuação. Além disso, é recomendável a existência de médicos e pessoal de saúde capacitados para atuar nesse ambiente, o mais à frente possível da região de operações.

9.8.6 O Destacamento de Saúde de Montanha, organizado com Elm do B Log Mth e composto por militares de saúde especializados, reforçados por especialistas, são os responsáveis pelas ações de resgate de feridos nas Ações de Busca e Resgate em Montanha.

9.8.7 A ocorrência de baixas temperaturas requer atenção redobrada do pessoal de saúde aos possíveis casos de hipotermia ou mesmo congelamento de partes do corpo.

9.8.8 O suprimento da classe VIII deve abranger remédios que protejam ou imunizem, efetivamente, contra as doenças endêmicas e picadas de insetos e de animais peçonhentos específicos da área de operações.

9.9 FUNÇÃO LOGÍSTICA ENGENHARIA

9.9.1 A função logística Engenharia reúne o conjunto de atividades referentes à logística de material de engenharia, ao tratamento de água, à gestão ambiental e à execução de obras e serviços de engenharia com o objetivo de obter, adequar, manter e reparar a infraestrutura física que atenda às necessidades logísticas da F Ter.

9.9.2 As atividades dessa função logística abrangem a previsão e a provisão de material das classes IV e VI, o planejamento e a execução do tratamento de água, a obtenção e o controle dos bens imóveis, o planejamento e a execução de obras e serviços de engenharia e a gestão ambiental de interesse militar.

9.9.3 A carência de infraestrutura e de instalações, particularidade do ambiente de montanha, acarreta o aumento da demanda por materiais de engenharia e de construção. Esse fator deve ser considerado desde as fases iniciais do planejamento.

9.9.4 Na realização das estimativas referentes à função logística Engenharia, as seguintes necessidades devem ser priorizadas, em razão das peculiaridades do ambiente de montanha:
a) manutenção da rede mínima de transportes;
b) adequação da infraestrutura logística existente, particularmente de redes viárias; e
c) trabalhos de engenharia de construção voltados para fortificações de campanha.

9.10 FUNÇÃO LOGÍSTICA SALVAMENTO

9.10.1 A função logística Salvamento refere-se ao conjunto de atividades executadas para preservar e resgatar os recursos materiais, suas cargas ou itens específicos, por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da F Ter.

9.10.2 As atividades da função logística Salvamento referentes ao material são executadas, no escalão Bda Inf Mth, pela Cia Log Mnt do B Log Mth, podendo ser reforçada por meios de engenharia. Esta SU opera um Posto de Coleta de Salvados (P Col Slv) na BLB.

9.10.3 Em ambiente de montanha, a demanda por tarefas de salvamento tende a ser reduzida, visto que as tropas que nele operam transportam menor quantidade de material, devido às restrições de locomoção.

9.10.4 Para realizar o salvamento de material a partir de locais de difícil acesso, pode ser necessário o emprego de aeronaves de asa rotativa, do ponto inicial até um local preestabelecido, próximo a vias com pavimentação e capacidade de carga compatível, onde seja possível o embarque por viaturas especializadas da Cia Log Mnt/B Log Mth.

CAPÍTULO X

PROTEÇÃO

10.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

10.1.1 A função de combate Proteção (F Cmb Ptç) reúne o conjunto de atividades empregadas na preservação da força, permitindo que os comandantes disponham do máximo poder de combate para emprego. As tarefas permitem identificar, prevenir e mitigar ameaças às forças e aos meios vitais para as operações, de modo a preservar o poder de combate e a liberdade de ação. Permitem, também, preservar populações e infraestruturas civis.

10.1.2 A F Cmb Ptç cresce de importância para a Bda Inf Mth, pois as próprias características naturais do ambiente de montanha restringem a aplicação do poder de combate, ameaçando a liberdade de ação, a sustentação das forças e o emprego de meios nas operações.

10.1.3 Os comandantes, em todos os níveis, devem sincronizar e integrar seus meios orgânicos de proteção com os demais meios específicos de proteção recebidos, com a finalidade de preservar o poder de combate e proporcionar flexibilidade às operações militares.

10.1.4 PRINCÍPIOS DA PROTEÇÃO

10.1.4.1 Os princípios da proteção são a base para o planejamento e a condução das atividades da proteção em campanha. Eles permitirão aos planejadores, em todos os escalões, compreender em que contexto as operações estão sendo realizadas.

10.1.4.2 Os princípios da proteção são cinco: abrangência, integração, complementaridade, redundância e permanência.

10.1.4.3 Destacam-se, em ambiente de montanha, os princípios da abrangência, uma vez que todos os meios devem ser utilizados para proteger as tropas que atuam descentralizadamente, e o da permanência, uma vez que os efeitos do ambiente, seja na dimensão física, humana ou informacional, prejudicam a sustentação das atividades e tarefas.

10.1.5 AMEAÇA

10.1.5.1 Ameaça é o conjunto de atores, com motivação e capacidade de realizar ação hostil real ou potencial, podendo, por intermédio da exploração de deficiências, comprometer as informações, afetar o material, o pessoal e seus valores, bem como as áreas e instalações, podendo causar danos.

10.1.5.2 As ameaças à Bda Inf Mth em operações podem ter origem principalmente na ação de forças oponentes (seja convencional ou irregular); nos efeitos do ambiente sobre as operações (condições ambientais adversas das regiões montanhosas); nas ações conduzidas pelas forças amigas (atos que possam conduzir a acidentes, incidentes ou fratricídio); e nos elementos que impactam as populações e suas infraestruturas.

10.1.6 MEIOS CRÍTICOS

10.1.6.1 Os meios críticos são aqueles que, por diversos motivos, devem ser defendidos, sob pena de comprometer o cumprimento de sua missão, constituindo-se no foco do planejamento e na condução das atividades de proteção.

10.1.6.2 Os meios considerados críticos podem ser de qualquer natureza, tais como militares especializados, equipamentos e instalações da tropa ou, ainda, regiões que de posse do inimigo possam influenciar de maneira decisiva a manobra.

10.1.6.3 A prioridade para proteção dos meios críticos deverá ser definida pelo Cmt Bda Inf Mth, assessorado pelo EM e por elementos que constituam a estrutura de proteção da Brigada, com base no estudo das ameaças, no gerenciamento de riscos e em função da disponibilidade de meios existentes.

10.1.6.4 Alguns meios são considerados críticos para todas as operações, como os PC, as Pos Art e a Reserva. Além desses, alguns meios críticos merecem destaque para as operações da Bda Inf Mth, tais como os abaixo especificados:

TIPO DE PROTEÇÃO	MEIOS	OBSERVAÇÃO
Física	Helicópteros	Meios críticos para as Atv em Amb Mth, devido à dificuldade de locomoção e à potencialização do poder de combate que proporcionam.
	Viaturas logísticas	A possibilidade de emboscadas, por meio de forças convencionais ou irregulares, nos escassos eixos de suprimento é um dos tipos de ameaça que mais impacta a

		sustentação dos meios no combate em montanha.
	Meios de Comunicações	As comunicações em Amb Mth são naturalmente dificultadas pelas características do ambiente. A perda desses meios pode prejudicar ainda mais o C², chegando a inviabilizar a intervenção oportuna nas operações.
	Infraestruturas críticas	As estruturas estratégicas e infraestruturas críticas locais garantem a sustentação das operações, os serviços essenciais e a qualidade de vida para a população.
Humana	Pel Rec	O Pel Rec concentra o maior número de especialistas em Mth, cumprindo tarefas peculiares e específicas em prol do BI Mth e da Bda Inf Mth.
Informacional	Ordens e Mensagens transmitidas	As ordens do Esc Sp, que normalmente transmitem missão pela finalidade, também são críticas em ambiente de Mth, demandando medidas ativas e passivas de proteção eletrônica e de segurança orgânica.

Quadro 10-1 – Principais meios críticos nas operações da Bda Inf Mth

10.1.7 ATIVIDADES DE PROTEÇÃO

10.1.7.1 Atividades de proteção são o conjunto de tarefas afins, reunidas segundo critérios de relacionamento, interdependência ou similaridade, cujos resultados concorrem para o desenvolvimento da Função de Combate Proteção na Bda Inf Mth.

10.1.7.2 O ambiente operacional de montanha impõe que as tarefas individuais de proteção recebam singular importância. O preparo específico para a atividade de montanhismo militar, assim como o uso de equipamento de proteção individual (EPI) peculiar são aspectos fundamentais ao emprego da tropa neste terreno.

10.1.7.3 Para além das tarefas individuais, os riscos associados às atividades da tropa de montanha demandam mentalidade de segurança coletiva, incrementando a proteção orgânica, que pode ser conduzida com o emprego de pessoal e equipamento especializado.

10.1.7.4 As atividades e tarefas de proteção destacadas, neste manual, são as consideradas mais relevantes para a Bda Inf Mth. As demais atividades da F Cmb Ptç encontram-se detalhadas no MC Proteção.

10.2 DEFESA ANTIAÉREA

10.2.1 GENERALIDADES

10.2.1.1 A defesa antiaérea da Brigada é realizada pela Bia AAAe Mth.

10.2.1.2 Em ambiente montanhoso, é muito provável a utilização dos desfiladeiros e vales pelas aeronaves inimigas para uma aproximação a baixa altura. A instalação de defesa antiaérea, nesses corredores de aproximação, pode representar uma vantagem no enfrentamento da ameaça aeroespacial inimiga.

10.2.1.3 Deve-se esperar que as aeronaves atacantes tirem partido das elevações para se furtar à detecção pelo radar, dificultando, consideravelmente as possibilidades de detecção da defesa antiaérea, reduzindo o tempo de alerta e o tempo de exposição do alvo às unidades de tiro. Diante disso, cresce de importância a utilização de postos de vigilância (P Vig) para realizar a cobertura das áreas cegas ao radar. Dependendo do local do P Vig, o apoio de especialistas em montanhismo e/ou de helicópteros é considerado altamente relevante.

10.2.1.4 O ambiente severo representado por regiões montanhosas impõe algumas adaptações na forma de emprego da artilharia antiaérea. A escassez de posições favoráveis à instalação dos diversos órgãos (posto de radar, posto do centro de operações antiaéreas, posto de unidade de tiro, posto de vigilância, área de trens), aliada a uma rede viária normalmente precária, restringe – ou mesmo impede – o estabelecimento de uma adequada defesa antiaérea. Assim, neste tipo de operação, faz-se necessário contar prioritariamente com mísseis portáteis como sistema de armas.

10.2.1.5 A AAAe funciona de modo sistêmico, contudo, praticamente todos os seus subsistemas sofrem severas restrições em função do ambiente operacional de montanha. De igual forma, os materiais utilizados pelos subsistemas, os quais normalmente possuem módulos eletrônicos e tecnologia agregada, em particular os sensores e os meios de comunicações, têm suas capacidades consideravelmente limitadas por este ambiente operacional.

10.2.1.6 O estabelecimento de prioridades para a DAAe deve considerar as infraestruturas existentes nas localidades, ou mesmo a localidade como um todo, especialmente caso os órgãos de C^2 e de apoio logístico da Bda estejam nela instalados.

10.2.2 PARTICULARIDADES DA DEFESA ANTIAÉREA DECORRENTES DO MOVIMENTO DA TROPA DE MONTANHA

10.2.2.1 A DAAe deve realizar um minucioso estudo do terreno para planejar os locais de desdobramento do subsistema de controle e alerta, já que o terreno montanhoso pode dificultar, e até mesmo impedir, o correto posicionamento dos meios.

10.2.2.2 Tal posicionamento visa a permitir a continuidade do alerta antecipado, de forma a posicionar os sensores em locais que impliquem no mínimo de zonas de sombra. O mesmo deve ser considerado no caso da escolha de posições para ocupação das U Tir.

10.2.2.3 Os deslocamentos táticos podem ser alvos de ações de interdição por parte do inimigo, o que, em consequência, implicará a exposição da tropa às ações da ameaça aérea. Assim, as regiões de passagens, as pontes e os pontos mais críticos nos deslocamentos passam a constituir importantes locais a serem defendidos pela AAAe.

10.2.3 O AMBIENTE DE MONTANHA E OS SUBSISTEMAS DE DEFESA ANTIAÉREA

10.2.3.1 O ambiente adverso das regiões montanhosas acarreta modificações na forma de emprego da artilharia antiaérea. As posições de tiro adequadas costumam ser raras, e a rede viária normalmente é precária. Tais aspectos impossibilitam, no curto prazo, o estabelecimento de um grau compatível de defesa antiaérea. Nesse caso, os mísseis portáteis podem constituir-se na única arma antiaérea capaz de acompanhar os elementos de manobra empregados.

10.2.3.2 O estabelecimento do subsistema de comunicações, que proporciona a ligação entre os demais sistemas de AAAe, sofrerá restrições em função da conformação do terreno, que limita seu alcance. Assim, será muito difícil a manutenção do comando e do controle das frações de AAAe empregadas, devido à grande descentralização das operações e das distâncias entre os órgãos a serem defendidos. Nessa situação, será comum a atuação da Bia AAAe de forma descentralizada, com as Seç AAAe em reforço.

10.2.3.3 A dificuldade em manter o fluxo logístico tem impacto no suprimento antiaéreo e na manutenção especializada dos diversos materiais. Além disso, o grupo funcional transporte terá grande dificuldade em conferir mobilidade para os materiais de emprego das frações de AAAe, principalmente dos sensores eletrônicos (radares). O helitransporte se constitui em um excelente meio para o estabelecimento e a manutenção de defesa antiaérea neste tipo de ambiente. A utilização de sistemas de forças nas regiões alcantiladas, montados por

especialistas em montanhismo, também colabora, quando necessário, para a manutenção desse fluxo.

10.2.3.4 No tocante à defesa antiaérea, todos os elementos da Bda Inf Mth têm necessidade de estabelecer medidas da autodefesa antiaérea, em especial aqueles que eventualmente não receberem prioridade de DAAe atribuída pelo Cmdo GU. Essas medidas consistem na legítima defesa, executada por uma força ou fração, contra ataques aéreos diretos a baixa altura, utilizando seu armamento orgânico.

10.2.3.5 A autodefesa antiaérea pode ser estabelecida por meio do desdobramento de metralhadoras pesadas e lançamento de P Vig, que por sua vez necessitam estar em contato rádio com o centro de operações antiaéreas da bateria antiaérea orgânica, ou recebida em reforço, a fim de que seja obtida uma melhor coordenação de fogos. Não obstante, a observância, em todos os casos, das medidas passivas de DAAe (dissimulação, camuflagem dos meios, dispersão dos órgãos *etc*.) são de extrema importância.

10.3 CONTRAINTELIGÊNCIA

10.3.1 A contrainteligência (CI) é o ramo da Inteligência Militar voltado para a prevenção, detecção, obstrução e neutralização da atuação da inteligência adversa e das ações de qualquer natureza que possam se constituir em ameaças à segurança orgânica (salvaguarda de dados, informações, conhecimentos e seus suportes, tais como documentos, áreas, instalações, pessoal, materiais e meios de tecnologia da informação) e à segurança ativa (espionagem, sabotagem, terrorismo, propaganda e desinformação).

10.3.2 Por sua natureza, as atividades e tarefas ligadas à CI estão afetas à Função de Combate Proteção. Elas permitem identificar, prevenir e mitigar ameaças às forças e aos meios vitais para as operações, de modo a preservar o poder de combate e a liberdade de ação. Permitem, também, preservar estruturas e sistemas críticos, tão vitais não só para as operações militares, como também para as populações civis.

10.3.3 As ameaças peculiares do terreno de montanha incluem os efeitos dos desastres naturais. Chuvas, desprendimento de rochas, descargas elétricas e nevoeiros são alguns dos fenômenos que colocam em risco a preservação das forças. Portanto, o monitoramento meteorológico, dentro de uma concepção preventiva, objetiva e proativa, deve ser priorizado no gerenciamento de riscos.

10.3.4 Especial atenção deve ser conferida ao risco de atuação de Forças irregulares no ambiente de montanha. Sabotagens de infraestruturas críticas, de instalações logísticas e de comando e controle, bem como emboscadas

sobre comboios logísticos são ameaças que demandam judicioso gerenciamento de riscos.

10.3.5 Este ramo da Inteligência Militar encontra-se pormenorizado no manual de campanha Contrainteligência.

10.4 BUSCA E RESGATE

10.4.1 GENERALIDADES

10.4.1.1 Busca e Resgate (SAR) é a atividade destinada a resgatar pessoal sinistrado durante as operações militares. Para sua execução, é necessário o planejamento de operações específicas que podem envolver significativo vulto de meios, incluindo aeronaves e embarcações, em terreno sobre controle próprio ou de posse ou influência do inimigo.

10.4.1.2 Quando houver o controle sobre a área onde se realizam as buscas e o resgate, as imposições técnicas se sobressaem às medidas de segurança, ao passo que, em terreno de posse ou influência inimiga, será necessário o planejamento de escolta dos meios de SAR e ações em força durante a sua execução.

10.4.1.3 O êxito deste tipo de operação depende da rápida obtenção de todas as informações disponíveis relacionadas à situação, pois a probabilidade de encontrar sobreviventes diminui com o passar do tempo.

10.4.1.4 Normalmente, em qualquer ambiente operacional, as capacidades mais afetas ao SAR são da Aviação do Exército, operações especiais, engenharia e saúde. Quando realizadas em ambiente de montanha, a operação de busca e resgate requer, ainda, apoio de elementos especializados.

10.4.2 AÇÕES DE BUSCA E RESGATE EM MONTANHA

10.4.2.1 São denominadas Ações de Busca e Resgate em Montanha as operações militares executadas por especialistas em montanhismo militar com a missão de buscar, resgatar e evacuar vítimas de acidentes de qualquer natureza em montanha.

10.4.2.2 A Brigada de Montanha e seus elementos de combate, com assessoramento de seus especialistas, devem estar em condições de (ECD) planejar, coordenar e dirigir as atividades de resgate em região de montanha, de forma independente ou em coordenação com outras agências.

10.4.2.3 O resgate de vítimas em montanha pode variar de uma simples ação isolada até uma complexa operação em grande escala, dependendo das circunstâncias da ocorrência, do terreno, das condições meteorológicas e do tempo disponível.

10.4.2.4 O pessoal que realiza o resgate deve estar ECD desempenhar tarefas, tais como:
a) buscar montanhistas acidentados ou perdidos e sobreviventes e vítimas de acidentes aéreos em terreno de montanha;
b) prestar os primeiros socorros;
c) confeccionar sistemas de força com equipamento de montanhismo;
d) resgatar acidentados em paredões, chaminés ou locais de difícil acesso; e
e) evacuar e transportar acidentados.

10.4.3 A BRIGADA DE INFANTARIA DE MONTANHA NAS AÇÕES DE BUSCA E RESGATE EM MONTANHA

10.4.3.1 A Brigada de Infantaria de Montanha é a GU mais vocacionada para coordenar uma ação de busca e resgate em montanha. A organização de estruturas temporárias, como a FT Montanha, compostas por especialistas em montanhismo, por elementos das diversas funções de combate da Bda Inf Mth ou em apoio, incluindo outras agências, é recomendável para ações dessa natureza.

10.4.3.2 Os fatores da decisão podem indicar a constituição de um Escalão de Reconhecimento e Segurança (ERS) para cumprir uma ação de busca e resgate em montanha. O ERS, tropa de valor e composição variável, poderá contar com Elm dos Pel Rec/BI Mth.

10.4.3.3 São circunstâncias que induzem a compor um Dst Rec:
a) área de busca muito extensa;
b) grande quantidade de sinistrados; e/ou
c) alta complexidade das tarefas a serem executadas durante a operação.

10.4.3.4 Durante uma ação de busca e resgate em montanha, o CCOp da Bda Inf Mth realiza a coordenação entre a tropa empregada, os meios aéreos e as agências governamentais que possam apoiar os esforços de busca e resgate.

10.4.3.5 Quando recebidos os meios aéreos da Força Terrestre, em reforço, integração ou controle operacional da Bda Inf Mth, é imprescindível o emprego do Elemento de Ligação da Aviação do Exército (Elm Lig Av Ex) – no escalão Brigada – ou do Oficial de Ligação da Aviação do Exército (O Lig Av Ex) – no escalão Unidade –, de forma a permitir o assessoramento preciso e oportuno ao escalão enquadrante, tanto no planejamento quanto na condução da operação.

10.4.3.6 O uso de SARP contribui de maneira significativa para as ações de busca e resgate em montanha. Tais meios trabalham de forma integrada no esforço de reconhecimento e de busca, sempre em coordenação com outros vetores aéreos e com o GAC Mth.

10.4.3.7 As ferramentas de comando, controle, computadores, comunicações, inteligência, reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos (C4IRVA) devem ser empregadas com sinergia para a aquisição, o processamento e a divulgação coordenada de informações, principalmente de geointeligência, às tropas empregadas na ação de busca e resgate em montanha, a fim de obter o máximo de precisão no planejamento e na tomada de decisão, com objetividade e oportunidade, poupando tempo e aumentando a probabilidade de êxito da operação.

10.5 SEGURANÇA DE ÁREA

10.5.1 Segurança de Área (Seg A) é o conjunto organizado de tarefas estabelecidas e mantidas com a finalidade de garantir a segurança de forças amigas, instalações e vias de circulação, frente a ameaças de terrorismo, espionagem, subversão, sabotagem e crime organizado. Deve existir desde o tempo de paz, em território nacional, graduada de acordo com a intensidade da ameaça.

10.5.2 A Seg A é executada por todos os elementos presentes na A Op, com maior frequência nas áreas onde não ocorrem as ações principais de combate, onde se desdobram meios de comando e controle, apoio ao combate e logística, mediante um critério de divisão de responsabilidades.

10.5.3 No ambiente operacional de montanha, o reconhecimento do dispositivo das forças amigas merece especial atenção para a Seg A, uma vez que os Elm Seg encontram maior dificuldade para movimentar-se pela A Op. Os meios de comando e controle, apoio ao combate e logística devem ser priorizados por estas forças responsáveis pela Seg A.

10.5.4 Os elementos de combate contribuem com a Seg A estabelecendo postos de vigilância e realizando patrulhas em áreas de provável infiltração de F Ini.

10.5.5 Especial atenção também deve ser dada à proteção/segurança de estruturas estratégicas e infraestruturas críticas, destacando que as características do ambiente impõem peculiaridades sobre a tropa e as TTP a serem utilizadas.

10.6 DEFESA ANTICARRO

10.6.1 A Defesa Anticarro (DAC) compreende o conjunto de ações de defesa terrestre desencadeadas com o objetivo de impedir, anular ou neutralizar a ação das viaturas inimigas – blindadas ou mecanizadas – que ameaçam os objetivos da Bda Inf Mth. Deve ser complementada pelo plano de fogos dos armamentos diretos e indiretos, plano de barreiras e emprego da aviação, de maneira coordenada e sincronizada.

10.6.1.1 A DAC é planejada para cobrir as prováveis vias de acesso de blindados inimigos, sendo que no ambiente de montanha elas estarão mais restritas aos vales, regiões de passagem e eixos rodoviários. A DAC deve ser estabelecida em profundidade, ao longo de toda a provável região de atuação do inimigo, até a área de retaguarda.

10.6.1.2 Para facilitar a destruição dos meios do adversário, ou para canalizá-los para os campos de tiro das armas anticarro, deve-se tirar o máximo proveito dos obstáculos naturais do ambiente de montanha, como as crateras existentes, os pontos de afunilamentos das estradas e as pontes existentes.

10.6.1.3 Integram o sistema ativo de defesa anticarro, orgânico da Bda Inf Mth, o armamento existente nos BI Mth e no Esqd C Mec Mth.

10.7 APOIO DE ENGENHARIA

10.7.1 A companhia de engenharia de montanha (Cia E Mth) apoia as atividades e tarefas da função de combate proteção:
a) reduzindo ou anulando os efeitos das ações do inimigo e das intempéries sobre a tropa e o material;
b) proporcionando abrigo, segurança e bem-estar à tropa;
c) ampliando a capacidade de sobrevivência das forças em campanha;
d) prestando assistência às tropas em combate; e
e) realizando trabalhos de fortificações, camuflagem e instalações que aumentem o valor defensivo das posições.

10.7.2 A proteção do material e das forças amigas será caracterizada muitas vezes por fortificações seletivas, devido às dificuldades do trabalho em terreno montanhoso, além da utilização dos obstáculos naturais como forma de aumentar a segurança da tropa apoiada.

10.7.3 A camuflagem é um aspecto de organização do terreno que merece atenção especial, devendo estar perfeitamente alinhada com as peculiaridades do ambiente de montanha. Assim, a Cia E Mth, bem como as OM da Bda Inf Mth, deve possuir material adequado e de coloração específica para prover a camuflagem eficiente de pessoal, material e instalações.

10.7.4 As posições construídas em terreno rochoso são sólidas e oferecem boa proteção, porém necessitam de tempo e de equipamento especializado. Por isso, o emprego da Cia E Mth deve ser planejado judiciosamente, atentando-se para os princípios da urgência e prioridade dos trabalhos.

10.7.5 Durante as operações em terreno de montanha, é essencial que as unidades mantenham a segurança e o controle das redes de transporte disponíveis, incluindo a proteção de pontes importantes, regiões de passagens, vaus, locais de travessia, cruzamentos e outros pontos de estrangulamento vulneráveis.

10.7.6 O ambiente de montanha facilita a instalação de todos os tipos de obstáculos, inclusive os mais simples, que utilizam arame farpado, pedras e troncos. Os campos minados e armadilhas de proteção e inquietação facilitam a cobertura de brechas e flancos.

10.7.7 O lançamento desses obstáculos deve ser planejado em um plano de barreiras, integrando-se às capacidades de proteção de todas as OM subordinadas e coerente com a manobra concebida.

10.7.8 A Bda Inf Mth deve atentar para empregar a Cia E Mth nas atividades e tarefas de proteção como arma técnica, realizando trabalhos que exijam técnica aprimorada e equipamentos especiais.

ANEXO

EXEMPLO DE ESQUEMA DE MANOBRA

GLOSSÁRIO

PARTE I – ABREVIATURAS E SIGLAS

A

Abreviaturas/Siglas	Significado
ABRM	Ações de Busca e Resgate em Montanha
ACISO	Ação Cívico-Social
ADA	Área de Defesa Avançada
AFL	Área de Fogo Livre
AFP	Área de Fogo Proibido
Anti-MAE	Medidas de Ataque Eletrônico
Anti-MAGE	Medidas de Apoio a Guerra Eletrônica
Anv	Aeronave
ARF	Área de Restrição de Fogos
Ass Amv	Assalto Aeromóvel
AT	Áreas de Trens
ATE	Áreas de Trens de Estacionamento
Atq Amv	Ataque Aeromóvel
Atq Coor	Ataque Coordenado
Av Ex	Aviação do Exército

B

Abreviaturas/Siglas	Significado
B Log Mth	Batalhão Logístico de Montanha
B Sau	Batalhão de Saúde
Bda Inf Mth	Brigada de Infantaria de Montanha
BI Mth	Batalhão de Infantaria de Montanha
Bia AAAe Mth	Bateria de Artilharia Antiaérea de Montanha
Bia C	Bateria de Comando
Bia Mrt Mth	Bateria de Morteiros de Montanha

Abreviaturas/Siglas	Significado
Bia O Mth	Bateria de Obuses de Montanha
BLB	Base Logística de Brigada
BRH	Batalhão de Recursos Humanos

C

Abreviaturas/Siglas	Significado
C Tir	Central de Tiro
C²	Comando e Controle
C4IRVA	Comando, Controle, Computadores, Comunicações, Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos
CAF	Coordenador de Apoio de Fogo
CAM	Curso Avançado de Montanhismo
CBM	Curso Básico de Montanhismo
CCAF	Centro de Coordenação de Apoio de Fogo
CCAp	Companhia de Comando e Apoio
CCOp	Centro de Coordenação de Operações
CG	Centro de Gravidade
CI	Contrainteligência
Cia C Bda Inf Mth	Companhia de Comando da Brigada de Infantaria de Montanha
Cia Com Mth	Companhia de Comunicações de Montanha
Cia E Cmb Mth	Companhia de Engenharia de Combate de Montanha
Cia E Mth	Companhia de Engenharia de Montanha
Cia Fuz Mth	Companhia de Fuzileiros de Montanha
Cia Log Mnt	Companhia Logística de Manutenção
Cia Log Sup	Companhia Logística de Suprimento
Cia Log Trnp	Companhia Logística de Transporte
Cia RH	Companhia de Recursos Humanos
Cia RH A	Companhia de Recursos Humanos Avançada
Cia Sau A	Companhia de Saúde Avançada

Abreviaturas/Siglas	Significado
CODEC	Centro de Operações de Defesa Civil
COT	Centro de Operações Táticas
CRI	Capacidades Relacionadas à Informação
Ct Op	Controle Operacional

D

Abreviaturas/Siglas	Significado
DAAe	Defesa Antiaérea
DAC	Defesa Anticarro
DE	Divisão de Exército
DGPS	Sistema Diferencial de Posicionamento Global (*Differential Global Positioning System)*
DMA	Distância Máxima de Apoio
DOAMEPI	Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura
Dst Log	Destacamentos Logísticos
Dst Rec	Destacamento de Reconhecimento

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
ECAF	Elemento Coordenador de Apoio de Fogo
ECAT/OLA	Equipes de Controle Aerotático/Oficial de Ligação Aérea
ECD	Em Condições De
EFD	Estado Final Desejado
Elm Lig Av Ex	Elemento de Ligação da Aviação do Exército
Elm Subrd	Elemento Subordinado
EM	Estado-Maior
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ERFT	Espaço Restrito ao Fogo Terrestre
ERS	Escalão de Reconhecimento e Segurança

Abreviaturas/Siglas	Significado
Esc Sp	Escalão Superior
Esqd C Mec Mth	Esquadrão de Cavalaria Mecanizado de Montanha
Ev Aem	Evacuação Aeromédica
Exfl Amv	Exfiltração Aeromóvel

F

Abreviaturas/Siglas	Significado
F Ae	Força Aérea
F Amv	Força Aeromóvel
F Cmb Ptç	Função de Combate Proteção
F Helcp	Força de Helicópteros
F Spf	Força de Superfície
F Ter	Força Terrestre
FAMES	Flexibilidade, Adaptabilidade, Modularidade, Elasticidade e Sustentabilidade
FM	Frequência Modulada
FT Mth	Força-Tarefa Montanha
FTC	Força Terrestre Componente

G

Abreviaturas/Siglas	Significado
GAC Mth	Grupo de Artilharia de Campanha de Montanha
GADE	Grupo de Apoio a Desastres
GE	Guerra Eletrônica
GISPA	Grupo de Integração de Seleção e Priorização de Alvos
GLO	Garantia da Lei e da Ordem
Gp Ch Pol	Grupo de Chefia de Polícia
Gp Cmdo	Grupo de Comando
Gp Esct Gd	Grupo de Escolta e Guarda
Gp Seg	Grupo de Segurança

Abreviaturas/Siglas	Significado
Gp Tran	Grupo de Trânsito
GPS	Sistema de Posicionamento Global (*Global Positioning System*)
Gpt Log	Grupamento Logístico
Gpt Log	Grupamento Logístico
GRULIFONA	Grupo de Ligação do Fogo Naval
GU	Grande Unidade

I

Abreviaturas/Siglas	Significado
Inc Amv	Incursão Aeromóvel
IRVA	Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos

L

Abreviaturas/Siglas	Significado
L Aç	Linha de Ação
LAADA	Limite Anterior da Área de Defesa Avançada
Lanç Amv	Lançamento Aeromóvel
LCAF	Linha de Coordenação de Apoio de Fogo
Loc Ater	Local de Aterragem
LRF	Linha de Restrição de Fogos
LSAA	Linha de Segurança de Apoio de Artilharia

M

Abreviaturas/Siglas	Significado
M Cmb	Marcha para o Combate
MCAF	Medidas de Coordenação de Apoio de Fogo
MCCEA	Medidas de Coordenação e Controle do Espaço Aéreo
MCOE	Metodologia de Concepção Operacional do Exército
MEM	Materiais de Emprego Militar

Abreviaturas/Siglas	Significado
MITeMeTeC	Missão, Inimigo, Terreno e Condições Meteorológicas, Meios e Apoios Disponíveis, Tempo e Considerações Civis
MPE	Medidas de Proteção Eletrônica

N

Abreviaturas/Siglas	Significado
NBA	Navegação a Baixa Altura

O

Abreviaturas/Siglas	Significado
O Lig	Oficial de Ligação
O Lig 4	Oficial de Ligação de Artilharia
O Lig Art	Oficiais de Ligação de Artilharia
O Lig Av Ex	Oficial de Ligação da Aviação do Exército
O Op	Ordem de Operação
O Rec	Oficiais de Reconhecimento
OA	Observadores Avançados
Obs Ae	Observação Aérea
Obs Tir	Observação de Tiro
OCCA	Operações de Cooperação e Coordenação com Agências
OFSU	Oficiais de Fogos das Subunidades
OODA	Observar, Orientar-se, Decidir e Agir
Op GLO	Operação de Garantia da Lei e da Ordem
Op Ofs	Operações Ofensivas

P

Abreviaturas/Siglas	Significado
P Col Slv	Posto de Coleta de Salvados
P Def	Posição Defensiva
P Vig	Posto de Vigilância

Abreviaturas/Siglas	Significado
PAA	Posto de Atendimento Avançado
PAF	Plano de Apoio De Fogo
PC	Posto de Comando
PC Altn	Posto de Comando Alternativo
PCP	Posto de Comando Principal
PCT	Posto de Comando Tático
PDAC	Plano de Defesa Anticarro
Pel C Mec	Pelotão de Cavalaria Mecanizado
Pel C Mec Mth	Pelotão de Cavalaria Mecanizado de Montanha
Pel Cmdo	Pelotão de Comando
Pel Cmdo Ap	Pelotão de Comando e Apoio
Pel Com Mth	Pelotão de Comunicações de Montanha
Pel E Cmb Mth	Pelotão de Engenharia de Combate de Montanha
Pel Mnt Trnp	Pelotão de Manutenção e Transporte
Pel PE Mth	Pelotão de Polícia do Exército de Montanha
Pel PE Mth	Pelotão de Polícia do Exército de Montanha
Pel Sau	Pelotão de Saúde
Pel Seg	Pelotão de Segurança
PF	Ponto Forte
PITCIC	Processo de Integração Terreno-Condições Meteorológicas-Inimigo-Considerações Civis
PMESIIAT	Político, Militar, Econômico, Social, Informação, Infraestrutura, Ambiente Físico e Tempo
PPCOT	Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres
PPFM)	Plano Provisório de Fogos de Morteiro
PSAFA	Plano Sumário de Apoio de Fogo de Artilharia

R

Abreviaturas/Siglas	Significado
Rec Amv	Reconhecimento Aeromóvel
Rec F	Reconhecimento em Força
Rec Vig QBRN	Reconhecimento e Vigilância Química, Biológica, Radiológica e Nuclear
REOP	Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posição
RPP	Regiões de Procura de Posição

S

Abreviaturas/Siglas	Significado
SAR	Serviço de Busca e Resgate (*Search and Rescue*)
SARP	Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados
Seç Cmdo	Seção de Comando
Seç L Mnt	Seção Leve de Manutenção
Seç Log	Seção de Logística
Seç Msl	Seções de Mísseis
SEDEC	Secretaria Nacional de Defesa Civil
Seg A	Segurança de Área
Seg Amv	Segurança Aeromóvel
SEGAR	Segurança de Área de Retaguarda
Subst	Substituição
Sup Amv	Suprimento Aeromóvel

T

Abreviaturas/Siglas	Significado
Trnp Amv	Transporte Aeromóvel
TTP	Táticas, Técnicas e Procedimentos

U

Abreviaturas/Siglas	Significado
U	Unidade

U Tir	Unidade de Tiro

V

Abreviaturas/Siglas	Significado
Vgd	Vanguarda
VHF	Frequência Muito Alta (*Very High Frequency)*

Z

Abreviaturas/Siglas	Significado
Z Aç	Zona de Ação
ZPH	Zona de Pouso de Helicóptero

GLOSSÁRIO

PARTE II – TERMOS E DEFINIÇÕES

Área de Operações – Espaço geográfico necessário à condução de operações militares que não justifiquem a criação de um teatro de operações.

Comandamento – Posição dominante de uma dada estrutura (torre, fortificação *etc*.), em virtude de sua eminência face às construções ou acidentes geográficos circundantes.

Corredor de Mobilidade – Faixa do terreno por meio da qual um elemento de manobra poderá se deslocar. Os corredores de mobilidade variam com o tipo, a natureza e a mobilidade de cada força. São levantados para as forças de dois escalões abaixo daquele que realiza o estudo do terreno, de forma que, quando associados, formem vias de acesso para os elementos de manobra deste mesmo escalão (um escalão abaixo).

Faixa de Infiltração – Faixa do terreno que contém caminhos, cujas características podem ser utilizadas por forças de infiltração, permitindo-lhes passar através das posições avançadas do inimigo, sem que haja necessidade de engajamento em combate.

Força Componente – Conjunto de unidades e organizações de uma mesma força armada que integra uma força conjunta. Pode ser força naval componente, força terrestre componente ou força aérea componente.

Forças de Cobertura – 1. Força taticamente autossuficiente (exceto em elementos de apoio, durante períodos prolongados) que opera a uma distância considerável de uma força principal, com a missão de, o mais cedo possível, esclarecer a situação e, se possível, iludi-las, retardá-las e desorganizá-las até que a força coberta possa fazer face à situação, em operações terrestres. 2. Qualquer fração ou destacamento de tropa que proporcione segurança maior por meio de observação, reconhecimento, ataque ou defesa, ou por qualquer combinação de tais métodos.

Força de Proteção – Força que opera à frente, nos flancos, ou à retaguarda de uma força principal, parada ou em movimento, de modo a protegê-la da observação terrestre, dos fogos diretos e dos ataques de surpresa do inimigo.

Grande Unidade – Organização militar com capacidade de atuação operacional, independente básica, para combinação de armas, integrada por unidades de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico. Para a Força Terrestre, é referência usual de uma Brigada.

Muar – São animais híbridos resultantes do cruzamento de um jumento com uma égua, ou de um cavalo com uma jumenta. A mula é o indivíduo fêmea, resultante do cruzamento de um jumento com uma égua. O macho, resultante desse cruzamento, é chamado burro. Ambos pertencem à espécie denominada muar.

Poder de Combate – Capacidade global de uma organização para desenvolver o combate, a qual resulta da combinação de fatores mensuráveis e não mensuráveis que intervêm nas operações, considerando-se a tropa com seus meios, valor moral, nível de eficiência operacional atingido e o valor profissional do comandante. Sua avaliação é relativa, só tendo significação se comparada com o do oponente.

Populações Autóctones – Que pertencem ao povo natural de um território.

Ravinas – São sulcos que são provocados por escavamento produzido pelo lençol de escoamento superficial ao sofrer certas concentrações de água.

Talvegues – Linha mais ou menos sinuosa, no fundo de um vale, pela qual correm as águas; canal mais profundo do leito de um curso de água.

Teatro de Operações – Parte do teatro de guerra necessária à condução de operações militares de grande vulto, para o cumprimento de determinada missão e para o consequente apoio logístico.

Vetores Aeroespaciais – Engenho aeroespacial utilizado como plataforma de armas. O mesmo que VETOR.

Vias de Acesso – Combinação de dois ou mais corredores de mobilidade, desde que esses estejam dentro do apoio mútuo de comando e controle disponíveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Comando do Exército. **Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército**. EB10-IG-01.002. 1. ed. Brasília, DF: Comando do Exército, 2011.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear**. EB70-MC-10.233. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2016.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Lista de Tarefas Funcionais**. EB70-MC-10.341. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2016.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Planejamento e Emprego da Inteligência Militar**. EB70-MC-10.307. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2016.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Defesa Antiaérea**. EB70-MC-10.231. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Defesa Antiaérea nas Operações**. EB70-MC-10.235. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear nas Operações**. EB70-MC-10.234. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Guerra Cibernética**. EB70-MC-10.232. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações Aeromóveis**. EB70-MC-10.218. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações Especiais**. EB70-MC-10.212. 3. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações Ofensivas e Defensivas**. EB70-MC-10.202. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações Psicológicas**. EB70-MC-10.230. 5. ed. Brasília, DF: COTER, 2021.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Planejamento e Coordenação de Fogos**. EB70-MC-10.346. 3. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **A Cavalaria nas Operações**. EB70-MC-10.222. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **A Engenharia nas Operações**. EB70-MC-10.237. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **A Infantaria nas Operações**. EB70-MC-10.228. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **As Comunicações na Força Terrestre**. EB70-MC-10.241. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operação em Área Edificada**. EB70-MC-10.303. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **A Aviação do Exército nas Operações**. EB70-MC-10.204. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **A Guerra Eletrônica na Força Terrestre**. EB70-MC-10.201. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **A Logística nas Operações**. EB70-MC-10.216. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Artilharia de Campanha nas Operações**. EB70-MC-10.224. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Contrainteligência**. EB70-MC-10.220. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **O Comando de Operações Especiais**. EB70-MC-10.305. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Força Terrestre Componente**. EB70-MC-10.225. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações de Informação**. EB70-MC-10.213. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Marchas a Pé**. EB70-MC-10.304. 3. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Divisão de Exército**. EB70-MC-10.243. 3. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres.** EB70-MC-10.211. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Vetores Aéreos da Força Terrestre**. EB70-MC-10.214. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Logística Militar Terrestre**. EB70-MC-10.238. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2022.

BRASIL. Exército. Departamento de Educação e Cultura do Exército. **Grupo de Artilharia de Campanha nas Operações de Guerra**. EB60-ME-12.301. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: DECEx, 2017.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Estado-Maior e Ordens**. C 101-5. 2. ed. vol. 1 e 2. Brasília, DF: EME, 2003.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **O Exército Brasileiro**. EB20-MF-10.101. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2014.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Operações de Dissimulação**. EB20-MC-10.215. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2014.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Catálogo de Capacidades do Exército (2015-2035)**. EB20-C-07.001. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Comando e Controle**. EB20-MC-10.205. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Fogos**. EB20-MC-10.206. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Inteligência**. EB20-MF-10.207. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Inteligência Militar Terrestre**. EB20-MF-10.107. 2. ed. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Movimento e Manobra**. EB20-MC-10.203. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Proteção**. EB20-MC-10.208. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Glossário de Termos e Expressões para Uso no Exército.** EB20-MF-03.109. 5. ed. Brasília, DF: EME, 2018.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Doutrina Militar Terrestre**. EB20-MF-10.102. 2. ed. Brasília, DF: EME, 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Doutrina de Operações Conjuntas**. MD30-M-01. ed. vol. 1 e 2. Brasília, DF: MD, 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Glossário das Forças Armadas**. MD35-G-01. 5. ed. Brasília, DF: MD, 2015

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. MD33-M-02. 4. ed. Brasília, DF: MD, 2021.